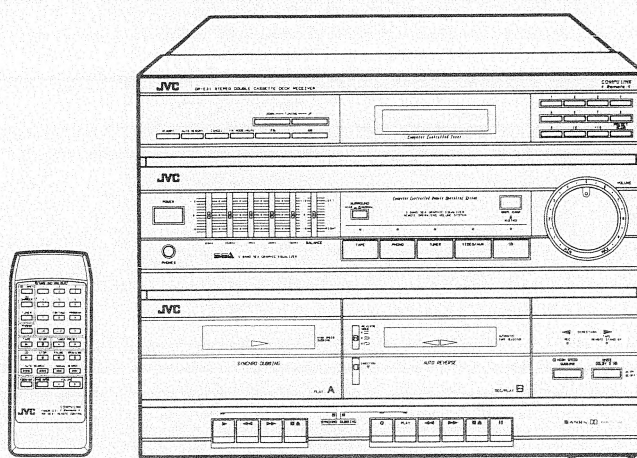


# JVC

## SERVICE MANUAL

### STEREO DOUBLE CASSETTE DECK RECEIVER

MODEL No. **DR-E31BK**  
**DR-E31LBK**



## Contents

	Page		Page
Safety Precautions	1-2	Internal Block Diagrams of Major ICs	1-43
Operational Explanation	1-3	Schematic Diagram of Front-end Pack	1-49
Block Diagrams	1-32	FL Display Tube Internal Connection	1-50
Removal Procedures	1-34	Connection Diagram	1-51
FM/MW/LW Tuner Alignment Procedures	1-36	Parts List	Separate volume insertion
Cassette Deck Adjustment Procedures	1-37	Schematic Diagrams	Insertion
Troubleshooting the Cassette Amplifier P.C. Board	1-40	Printed Circuit Boards	Insertion

## Safety Precautions

1. The design of this product contains special hardware and many circuits and components specially for safety purposes. For continued protection, no changes should be made to the original design unless authorized in writing by the manufacturer. Replacement parts must be identical to those used in the original circuits. Service should be performed by qualified personnel only.
2. Alterations of the design or circuitry of the product should not be made. Any design alterations of the product should not be made. Any design alterations or additions will void the manufacturer's warranty and will further relieve the manufacturer of responsibility for personal injury or property damage resulting therefrom.
3. Many electrical and mechanical parts in the product have special safety-related characteristics. These characteristics are often not evident from visual inspection nor can the protection afforded by them necessarily be obtained by using replacement components rated for higher voltage, wattage, etc. Replacement parts which have these special safety characteristics are identified in the Parts List of Service Manual. Electrical components having such features are identified by shading on the schematics and by (  $\triangle$  ) on the Parts List in the Service Manual. The use of a substitute replacement which does not have the same safety characteristics as the recommended replacement part shown in the Parts List of Service Manual may create shock, fire, or other hazards.
4. The leads in the products are routed and dressed with ties, clamps, tubings, barriers and the like to be separated from live parts, high temperature parts, moving parts and/or sharp edges for the prevention of electric shock and fire hazard. When service is required, the original lead routing and dress should be observed, and it should be confirmed that they have been returned to normal, after re-assembling.

5. Leakage current check (Electrical shock hazard testing)

After re-assembling the product, always perform an isolation check on the exposed metal parts of the product (antenna terminals, knobs, metal cabinet, screw heads, headphone jack, control shafts, etc.) to be sure the product is safe to operate without danger of electrical shock.

Do not use a line isolation transformer during this check.

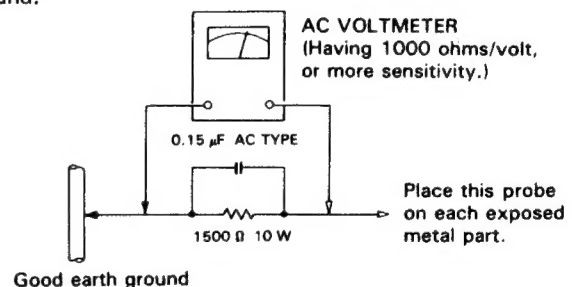
- Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Using a "Leakage Current Tester", measure the leakage current from each exposed metal part of the cabinet, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, to a known good earth ground. Any leakage current must not exceed 0.5 mA AC (r.m.s.).

• Alternate check method

Plug the AC line cord directly into the AC outlet. Use an AC voltmeter having 1,000 ohms per volt or more sensitivity in the following manner. Connect a 1,500  $\Omega$  10 W resistor paralleled by a 0.15  $\mu$ F AC-type capacitor between an exposed metal part and a known good earth ground.

Measure the AC voltage across the resistor with the AC voltmeter.

Move the resistor connection to each exposed metal part, particularly any exposed metal part having a return path to the chassis, and measure the AC voltage across the resistor. Now, reverse the plug in the AC outlet and repeat each measurement. Any voltage measured must not exceed 0.75 V AC (r.m.s.). This corresponds to 0.5 mA AC (r.m.s.).



## Warning

1. This equipment has been designed and manufactured to meet international safety standards.
2. It is the legal responsibility of the repairer to ensure that these safety standards are maintained.
3. Repairs must be made in accordance with the relevant safety standards.
4. It is essential that safety critical components are replaced by approved parts.
5. If mains voltage selector is provided, check setting for local voltage.



## CONNECTION DIAGRAM

## ANSCHLUSS- DIAGRAMM

## DIAGRAMME DES RACCORDEMENTS

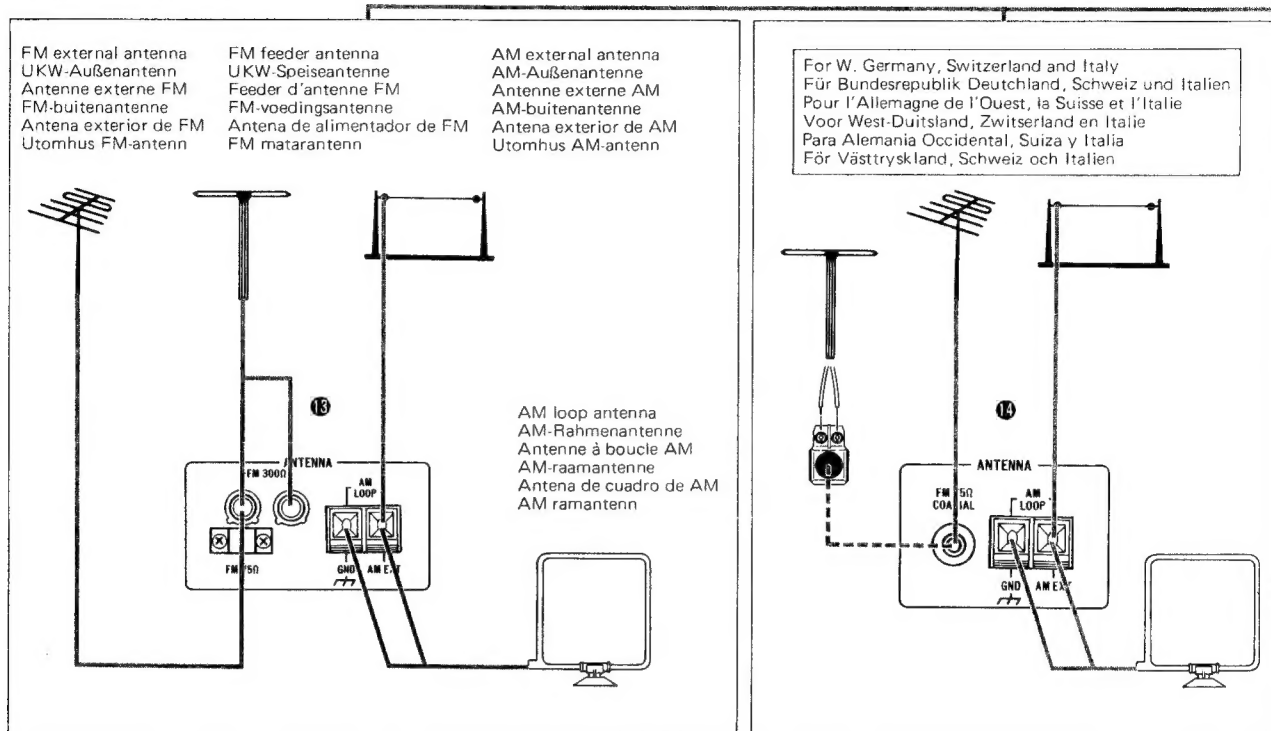


Fig. 1  
Abb. 1  
Afb. 1

- 1 PHONO terminals
- 2 CD terminals
- 3 VIDEO/AUX terminals
- 4 VIDEO SOUND OUT terminals  
Connect a VCR, DAT deck, etc. to these terminals to record TAPE, PHONO, TUNER, or CD sound. In this case, connect the sound out terminals of VCR or DAT deck to the VIDEO/AUX terminals of this unit.
- 5 DC OUTPUT terminal
- 6 SURROUND SPEAKERS terminals
- 7 SPEAKERS terminals
- 8 BEAT CUT knob  
Normally set to "1".  
When beats occur when recording AM broadcasts, set this knob to the position where beats are least noticeable.
- 9 AM channel spacing knob\*
- 10 COMPU LINK-2/SYNCHRO terminals

- 1 Plattenspieler-Anschlüsse (PHONO)
- 2 CD-Anschlüsse
- 3 Anschlüsse VIDEO/AUX
- 4 Anschlüsse VIDEO SOUND OUT  
Hier einen Videorecorder, DAT-Recorder etc. anschließen, um von TAPE, PHONO, TUNER oder CD aufzunehmen. In diesem Fall den Ton Ausgang von Videorecorder oder DAT-Recorder mit den VIDEO/AUX-Buchsen dieses Geräts verbinden.
- 5 DC OUTPUT-Buchse  
Mit dem Plattenspieler verbinden.
- 6 Anschl. SURROUND SPEAKERS
- 7 Lautsprecheranschlüsse (SPEAKERS)
- 8 Interferenzen-Schalter (BEAT CUT)  
Normalerweise auf "1" stellen.  
Wenn bei der Aufnahme von MW/LW-Sendungen Interferenzen auftreten, diesen Schalter so einstellen, daß die Interferenzen am wenigsten wahrnehmbar sind.
- 9 AM-Kanalabstandsschalter\*
- 10 Synchroanschlüsse (COMPU LINK-2/SYNCHRO)

- 1 Bornes de platine tourne-disque (PHONO)
- 2 Bornes de lecteur de disque audionumérique (CD)
- 3 Bornes VIDEO/AUX
- 4 Bornes de sortie son vidéo (VIDEO SOUND OUT)  
Raccorder un magnétoscope, une platine DAT, etc. à ces bornes pour enregistrer le son TAPE, PHONO, TUNER ou CD. Dans ce cas, raccorder les bornes de sortie du magnétoscope ou de la platine DAT aux bornes VIDEO/AUX de cet appareil.
- 5 Borne DC OUTPUT  
Raccorder la platine tourne-disque.
- 6 Bornes de haut-parleur surround (SURROUND SPEAKERS)
- 7 Bornes de haut-parleurs (SPEAKERS)
- 8 Commutateur coupe-battements (BEAT CUT)  
Le placer normalement sur "1".  
Si des battements se produisent lors d'enregistrements d'émissions AM, placer ce commutateur sur la position où les battements sont moindres.
- 9 Bouton d'espacement des canaux AM\*
- 10 Borne de COMPU LINK-2/SYNCHRO

## AANSLUITINGS- SCHEME

## DIAGRAMA DE CONEXIONES

## ANSLUTNINGAR

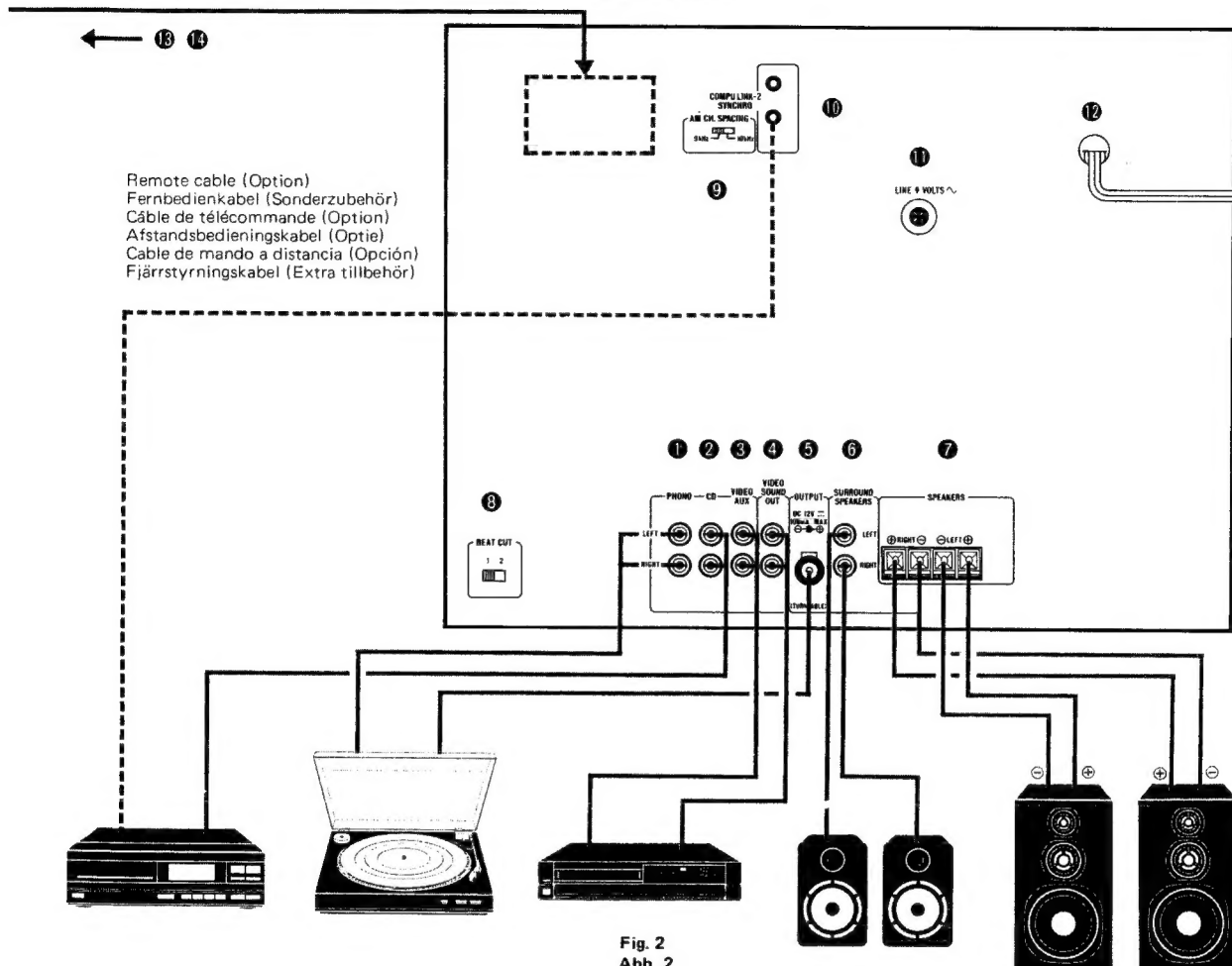


Fig. 2  
Abb. 2  
Afb. 2

- 1 Daaitafelaansluitingen (PHONO)
- 2 CD-aansluitingen (CD)
- 3 VIDEO/AUX aansluitingen
- 4 VIDEO SOUND OUT aansluitingen  
Op deze uitgangen kunt u een videorecorder of DAT digitaal cassetdeck aansluiten, om hiermee de weergave van een geluidsbron aangesloten op de TAPE, PHONO, TUNER of CD ingangen op de band op te nemen. Voor nabandkontrolle kunt u in dit geval de uitgangen van de videorecorder of het DAT deck aansluiten op de VIDEO/AUX ingangen van dit apparaat.
- 5 DC OUTPUT-aansluit  
Sluit de draaitafel aan
- 6 SURROUND SPEAKERS aansluitingen
- 7 Luidsprekeraansluitingen (SPEAKERS)
- 8 BEAT CUT-schakelaar  
Zet deze schakelaar gewoonlijk op "1". Stel deze schakelaar in een andere stand, wanneer tijdens ontvangst van AM-uitzendingen dreunende geluiden optreden, zodat de dringende geluiden tot een minimum worden teruggebracht.
- 9 AM-kanaalafstands-schakelaar \*
- 10 COMPU LINK-2/SYNCHRO-aansluiting

- 1 Terminales fonográficos (PHONO)
- 2 Terminales de audiodiscos digitales (CD)
- 3 Terminales VIDEO/AUX
- 4 Terminales VIDEO SOUND OUT  
Conecte un grabador de videocassette, magnetófono DAT, etc. en estos terminales para grabar el sonido de una cinta, un disco, la radio o un disco compacto. En este caso, conecte los terminales de salida del grabador de videocassette o magnetófono DAT a los terminales VIDEO/AUX de esta unidad.
- 5 Terminal DC OUTPUT  
Conecte el tododiscos.
- 6 Terminales SURROUND SPEAKERS
- 7 Terminales de altavoces (SPEAKERS)
- 8 Botón de corte de batidos  
Normalmente, dójelo en "1". Si se producen batidos durante la grabación de radiodifusiones en AM, utilice la posición donde los mismos sean menos perceptibles.
- 9 Perilla de espaciamento de canales AM \*
- 10 Terminal COMPU LINK-2/SYNCHRO

- 1 PHONO anslutningar
- 2 CD anslutningar
- 3 VIDEO/AUX-anslutningar
- 4 VIDEO SOUND OUT-anslutningar  
Anslut an videokassettspelare, ett kassettdäck för digitala ljudband (DAT), etc., till dessa uttag för att spela in band, skivor, radioprogram eller CD-skivor. Idessa fall ska du ansluta videokassettspelarens eller DAT-spelarens ljudutgångar till uttagen VIDEO/AUX på den här apparaten.
- 5 Likströmsuttag (DC OUTPUT)  
För anslutning av skivspelare.
- 6 SURROUND SPEAKERS högtalaranslutningar
- 7 Högtalaranslutningar SPEAKERS
- 8 Interferensomkopplare BEAT CUT  
Skall normalt vara ställd i läge "1". Om störningar vid inspelning av MV/LV sändningar uppträder skall denna omkopplare ställas i det läge där störningarna hörs minst.
- 9 (Ej för Skandinavien)
- 10 COMPU LINK-2/SYNCHRO anslutningar

- ⑪ Voltage selector\*  
When this equipment is used in an area where the supply voltage is different from the preset voltage, reset the voltage selector to the correct position.
- ⑫ Power cord
- ⑬ External ANTENNA terminals
- ⑭ External ANTENNA terminals (for W. Germany, Switzerland and Italy)
- \* Not provided for the U.K., Australia and Continental Europe.

**Notes:**

1. Connect the speaker cords correctly; L to L and R to R.
2. Switch the power off when connecting any component.
3. Connect plugs or wires firmly. Poor contact may result in hum.
4. Be sure to set this unit on top of the CD player when stacking them.
5. Use speakers with the correct impedance. The correct impedance is indicated on the rear panel.

- ⑪ Spannungswähler\*  
Wenn die voreingestellte Netzspannung an diesem Gerät nicht mit der tatsächlich vorhandenen übereinstimmt, den Spannungswähler auf den erforderlichen Wert einstellen.
- ⑫ Netzkabel
- ⑬ Anschlüsse für externe Antenne (ANTENNA)
- ⑭ Anschlüsse für externe Antenne (für Bundesrepublik Deutschland, die Schweiz und Italien)
- \* Nicht vorhanden an Geräten für die Großbritannien, Australien und Kontinental-Europa.

**Hinweise:**

1. Die Lautsprecherkabel richtig anschließen, L an L und R an R.
2. Vor dem Anschließen von anderen Geräten die Spannungsversorgung ausschalten.
3. Die Stecker und Kabel fest anschließen. Wackelkontakte führen zu Störgeräuschen.
4. Bei Aufstellung übereinander unbedingt dieses Gerät auf dem CD-Player platzieren.
5. Lautsprecher mit der korrekten Impedanz verwenden. Die korrekte Impedanz ist an der Rückplatte angegeben.

- ⑪ Sélecteur de tension\*  
Quand cet appareil est utilisé dans une région où la tension secteur est différente de celle qui est pré-réglée, replacer le sélecteur de tension sur la position correcte.
- ⑫ Cordon d'alimentation
- ⑬ Bornes d'antenne externe (ANTENNA)
- ⑭ Bornes d'antenne externe (ANTENNA) (Pour l'Allemagne de l'Ouest, la Suisse et l'Italie)
- \* Non prévu sur les appareils destinés au Royaume-Uni, à l'Australie et à l'Europe Continentale.

**Remarques:**

1. Raccorder les câbles de haut-parleurs correctement, L sur L et R sur R.
2. Couper l'alimentation lors du raccordement d'un appareil quelconque.
3. Raccorder fermement les prises et câbles. Un mauvais contact peut produire des hurlements.
4. S'assurer de bien placer cet appareil au-dessus du lecteur de disque audionumérique en les empilant.
5. Utiliser des haut-parleurs avec une impédance correcte. La bonne impédance est indiquée sur le panneau arrière.



## ANTENNAS

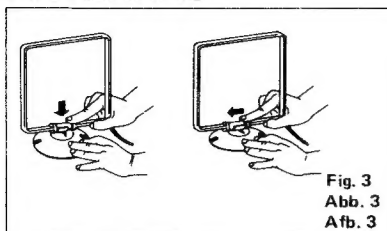


Fig. 3  
Abb. 3  
Afb. 3

## ANTENNEN

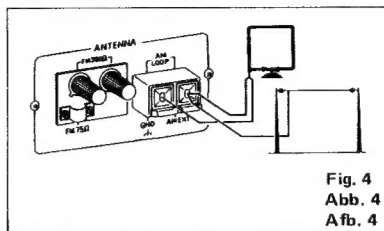


Fig. 4  
Abb. 4  
Afb. 4

## ANTENNES

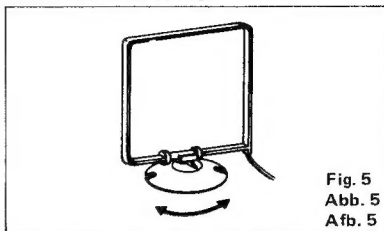
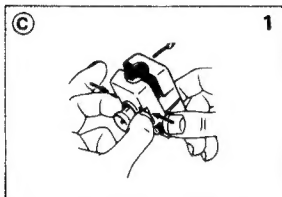
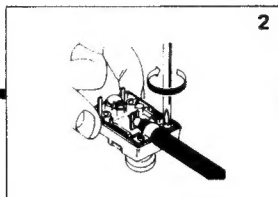


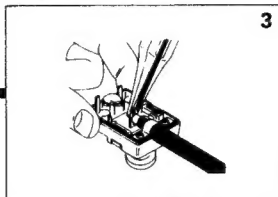
Fig. 5  
Abb. 5  
Afb. 5



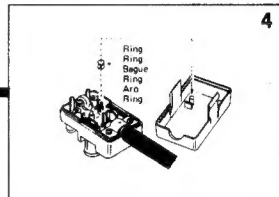
1



2



3



4

**How to fix the loop antenna (Fig. 3)**  
**AM (MW/LW) loop antenna (Fig. 4)**  
This antenna is for the reception of local AM broadcasts.

**AM (MW/LW) external antenna (Fig. 4)**  
If AM reception is unsatisfactory, connect an external AM ANTENNA (Single-wire antenna) to the AM ANTENNA terminal.

**Noise and interference (Fig. 5)**  
Change the direction of the loop antenna or reinstall it in a better position when reception is noisy.

### Notes:

- If the provided loop antenna is not connected or an uninsulated antenna wire touches the rear panel, it will be impossible to receive AM broadcasts.
- When installing an external AM antenna, leave the AM loop antenna connected.

### How to set the FM antennas

Antenna terminals differ according to the markets.

After checking up your set, select the connection method out of (A), (B) or (C).

### (A) Fig. 6

- **75-ohm antenna with coaxial**  
Loosen the screws on the bracket and insert the cable through the ring from below. Connect the stripped core to the upper terminal then tighten the ring. The ring is the antenna ground.

- **Feeder antenna**  
Connect to the 300-ohm terminal. Make sure that the feeder antenna wires do not touch any other terminals.

### (B) Fig. 7

- The FM wire antenna provided can be connected to a 75-ohm coaxial jack as a temporary measure.
- 75-ohm antenna with coaxial type connector (DIN 45 332) should be connected to the 75-ohm terminal.

### (C) Fig. 8, Fig. 9, Fig. 10.

#### In case of a 75-ohm antenna (Fig. 8)

1. Remove the case by pressing both sides.
2. Fix the coaxial lead.
3. Tighten the stripped core.
4. Remove the ring.
5. Install the case.

#### In case of a 300-ohm antenna (Fig. 9)

Attach the feeder antenna to the FM connector as shown in the figure. Connect the FM connector to the FM 75 ohm COAXIAL terminal.

**Anbringung der Rahmenantenne (Abb. 3)**  
**AM-Rahmenantenne (für MW und LW)** (Abb. 4)

Für den Empfang nahegelegener Sender.

**Externe AM-Antenne (für MW und LW)** (Abb. 4)

Bei unbefriedigendem AM-Empfang eine externe AM-Antenne (Einzeldrahtantenne) am AN ANTENNA-Anschluß anbringen.

**Rausch- und Interferenzstörungen (Abb. 5)**  
Bei beeinträchtigtem Empfang die Rahmenantenne neu ausrichten oder an einer anderen Position anbringen.

### Hinweise:

- Bei nicht angeschlossener Rahmenantenne (mitgeliefert) und bei Kontakt eines nicht isolierten Antennendrahts mit der Rückplatte ist kein AM-Empfang möglich.
- Bei Verwendung einer externen AM-Antenne die Rahmenantenne angeschlossen lassen.

### Anbringung am FM-Antennen

Es sind verschiedene Antennenanschlüsse im Handel.

Anlage aufstellen und Anschlußmethode aus Darstellung (A), (B), oder (C) wählen.

### (A) Abb. 6

- **75-Ohm-Antenne mit Koaxialkabel**  
Die Schrauben an der Halterung lösen und das Kabel von unten in den Ring einführen. Dann den abisolierten Innenleiter an die obere Klemme anschließen. Der Halterungsring dient als Erdungsklemme.
- **Speiseantenne**  
An die 300-Ohm-Klemme anschließen. Darauf achten, daß die Kabel der Speiseantenne die anderen Anschlüsse nicht berühren.

### (B) Abb. 7

- Die mitgelieferte UKW-Drahtantenne kann zeitweilig an die 75-Ohm-Koaxialbuchse angeschlossen werden.
- 75-Ohm-Antenne mit Koaxialstecker (DIN 45 332) an den 75-Ohm-Anschluß anschließen.

### (C) Abb. 8, Abb. 9, Abb. 10.

#### 75-Ohm-Antenne (Abb. 8)

1. Die Abdeckung durch Andrücken an beiden Seiten abnehmen.
2. Das Koaxialkabel anbringen.
3. Das abisolierte Kabel festziehen.
4. Den Ring entfernen.
5. Die Abdeckung anbringen.

#### 300-Ohm-Antenne (Abb. 9)

Die Speiseantenne am FM-Anschluß wie in der Abbildung gezeigt anbringen. Den FM-Stecker am 75-Ohm-FM COAXIAL-Anschluß anbringen.

**Comment monter l'antenne cadre (Fig. 3)**  
**Antenne cadre AM (PO/GO) (Fig. 4)**

Cette antenne est pour la réception des émissions AM locales.

**Antenne extérieure AM (PO/GO) (Fig. 4)**  
Si la réception AM est mauvaise, raccorder une antenne extérieure AM (antenne simple fil) à la borne AM ANTENNA.

**Bruit et interférences (Fig. 5)**  
Changer la direction de l'antenne cadre ou la réinstaller à une meilleure place quand la réception contient du bruit.

### Remarques:

- Si l'antenne cadre fournie n'est pas raccordée ou si un fil d'antenne non isolé touche le panneau arrière, il sera impossible de recevoir les émissions AM.
- En montant une antenne AM extérieure, laisser l'antenne cadre AM raccordée.

### Raccordement du Antennes FM

Les bornes d'antenne diffèrent selon les marchés.

Après avoir contrôlé l'appareil, choisir la méthode de raccordement parmi les trois (A), (B) ou (C).

### (A) Fig. 6

- **Antenne 75 ohms avec câble coaxial**  
Desserrer les vis sur le collier et introduire le câble dans la bague par le dessous. Raccorder l'âme dénudée à la borne supérieure et puis serrer la bague. La bague est la masse de l'antenne.
- **Feeder d'antenne**  
Raccorder à la borne 300 ohms. S'assurer que les fils du feeder d'antenne ne touchent pas aux autres bornes.

### (B) Fig. 7

- L'antenne fil FM fournie peut être raccordée provisoirement à une prise coaxiale 75 ohms.
- Une antenne 75 ohms avec un connecteur type coaxial (DIN 45 332) doit être raccordée à la borne 75 ohms.

### (C) Fig. 8, Fig. 9, Fig. 10.

#### Dans le cas d'une antenne de 75 ohms (Fig. 8)

1. Retirer le boîtier en appuyant sur les deux côtés.
2. Fixer le câble coaxial.
3. Serrer le câble dénudé.
4. Retirer la bague.
5. Replacer le boîtier.

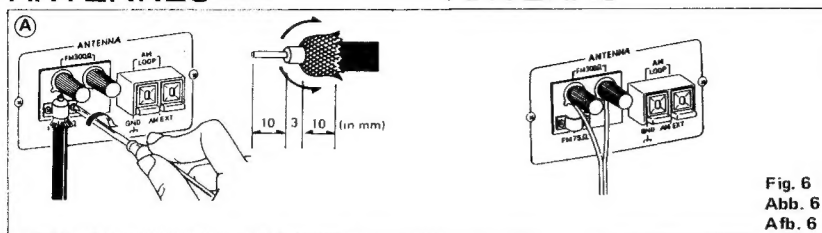
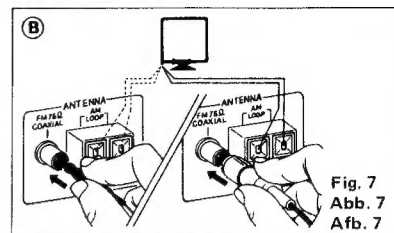
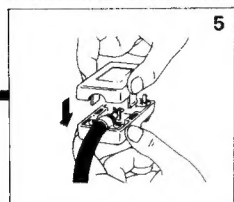
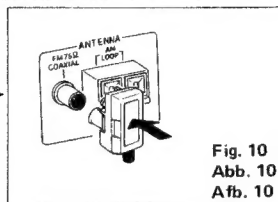
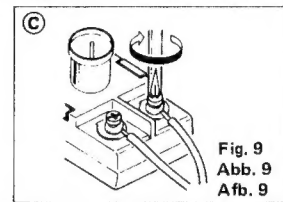
#### Dans le cas d'une antenne de 300 ohms (Fig. 9)

Fixer le feeder d'antenne au connecteur FM comme montré sur la figure. Raccorder le connecteur FM à la borne FM 75 ohms COAXIAL.

## ANTENNES

## ANTENAS

## ANTENNER

Fig. 6  
Abb. 6  
Afb. 6Fig. 7  
Abb. 7  
Afb. 7Fig. 8  
Abb. 8  
Afb. 8Fig. 10  
Abb. 10  
Afb. 10Fig. 9  
Abb. 9  
Afb. 9

Bevestigen van de raamantenne (Afb. 3)

**AM (MW/LW) raamantenne (Afb. 4)**

Deze antenne dient voor de ontvangst van lokale AM-uitzendingen.

**AM (MW/LW) buitenantenne (Afb. 4)**

Sluit een AM buitenantenne (enkeldraadsantenne) aan op de AM ANTENNA aansluiting wanneer de AM ontvangst onbevredigend is.

**Ruis en interferentie (Afb. 5)**

Verander de richting van de raamantenne of monteer deze op een betere plaats wanneer de ontvangst door ruis gestoord wordt.

**Opmerkingen:**

- Als de meegeleverde raamantenne niet aangesloten is of een niet geïsoleerde antenne draad met het achterpaneel in contact komt, zal het niet mogelijk zijn AM uitzendingen te ontvangen.
- Laat de AM raamantenne aangesloten bij aansluiting van een AM buitenantenne.

**Aansluiten van de FM-antennes**

De uitvoering van de antenneaansluitingen verschilt afhankelijk van de plaats van bestemming.

Kies de juiste aansluitmethode uit (A), (B) en (C).

**(A) Afb. 6**

- 75 Ohm antenne met coaxiale kabel**  
Maak de schroeven op de beugel los en steek de kabel van beneden door de ring. Verbind de gestripte draad met de bovenste klem en draai de ring daarna aan. De ring is de antenneaarding.

**Voedingsantenne**

Aansluiten op de 300 Ohm klem.  
Zorg ervoor dat de draden van de voedingsantenne geen andere klemmen aanraken.

**(B) Afb. 7**

- De meegeleverde FM-draadantenne kan tijdelijk aangesloten worden op de 75 Ohm coaxiaalaansluiting.
- Een 75 Ohm antenne met coaxiaal-type aansluiting (DIN 45 332) dient te worden aangesloten op de 75 Ohm klem.

**(C) Afb. 8, Afb. 9, Afb. 10.**

**Bij een 75 Ohm antenne (Afb. 8)**

- Verwijder de behuizing door aan beide kanten te drukken.
- Bevestig de coaxiaaldraad.
- Trek de gestripte draad strakker aan.
- Verwijder de ring.
- Breng de behuizing weer aan.

**Bij een 300 Ohm antenne (Afb. 9)**

Sluit de voedingsantenne op de FM aansluiting aan zoals in het diagram is aangegeven.  
Sluit de FM aansluiting aan op de 75 Ohm COAXIAL aansluiting.

**Cómo fijar la antena de cuadro (Fig. 3)**

**Antena de cuadro de AM (OM/OL) (Fig. 4)**

Esta antena se utiliza para la recepción de emisiones locales de AM.

**Antena externa de AM (OM/OL) (Fig. 4)**

Si la recepción de AM es insatisfactoria, conecte una antena externa de AM (antena monofilar) en el terminal AM ANTENNA.

**Ruido e interferencia (Fig. 5)**

Cambie la dirección de la antena de cuadro o vuelva a instalarla en otra posición mejor cuando la recepción sea ruidosa.

**Notas:**

- Si no se conecta la antena de cuadro suministrada o algún cable de antena no aislado toca el panel posterior, será imposible recibir emisiones de AM.
- Cuando instale una antena externa de AM deje la antena de cuadro de AM conectada.

**Cómo conectar el Antenas de FM**

Los terminales para las antenas difieren de acuerdo con los mercados.

Después de verificar su equipo, seleccione el método de conexión entre (A), (B) y (C).

**(A) Fig. 6**

- Antena de 75 ohmios con cable coaxial**  
Afloje los tornillos de la ménsula e inserte el cable a través del aro desde abajo. Conecte el alma pelada en el terminal superior y luego apriete el aro. El aro actúa como puesta a tierra de la antena.
- Alimentador de antena**  
Conecte al terminal de 300 ohmios.  
Tenga cuidado de que los alambres del alimentador no toquen otros terminales.

**(B) Fig. 7**

- La antena de cable de FM suministrada puede conectarse en un jack coaxial de 75 ohmios como medida transitoria.
- La antena de 75 ohmios con conector tipo coaxial (DIN 45 332) debe conectarse al terminal de 75 ohmios.

**(C) Fig. 8, Fig. 9, Fig. 10.**

**En el caso de una antena de 75 ohmios. (Fig. 8)**

- Extraiga la caja presionando ambos lados.
- Fije el conductor coaxial.
- Apriete el alma pelada del cable.
- Retire el aro.
- Instale la caja.

**En el caso de una antena de 300 ohmios (Fig. 9)**

Fije la antena de alimentación al conector de FM tal como se muestra en la figura.  
Conecte el conector de FM al terminal COAXIAL de FM de 75 ohmios.

**Installering av ramantenn (Fig. 3)**

**AM (MV/LV) ramantenn (Fig. 4)**

Denna antenne är för mottagning av lokalsändningar på AM-bandet.

**AM (MV/LV) yttre antenn (Fig. 4)**

Anslut vid otillfredsställande AM-mottagning en yttre antenn (trådanter) till AM ANTENNA anslutningen.

**Brus och störningar (Fig. 5)**

Byt ramantennens riktning eller installera den på ett ställe som ger bättre mottagning.

**Anm.**

- Om den medleverade ramantennen inte ansluts eller om antennen kommer i beröring med baksidans panel är det omöjligt att höra AM-sändningar.
- När en yttre AM-antenn installeras skall ramantennen lämnas kvar monterad och inkopplad.

**Anslutning av FM antenner**

Antenngångarna skiljer sig i olika länder. När du har kontrollerat din apparat, skall du välja anslutningsmetod (A), (B) eller (C).

**(A) Fig. 6**

- 75 ohms antenn med coaxialkabel**  
Lossa skruvarna på fästet och dra in kabeln genom klämman underifrån. Anslut den avskaltade inre ledningen till den övre terminalanslutningen och dra fast ringen. Ringen fungerar som jordanslutning.

**Nedledningsantenn**

Ansluts till kontakten på 300 ohm.  
Se till att nedledningen inte vidrör några andra anslutningar.

**(B) Fig. 7**

- Den medleverade FM-antennen kan anslutas tillfälligt till kontakten för 75 ohms coaxialkabel.
- En 75 ohms antenn med coaxialkabelanslutning (DIN 45 332) bör anslutas till 75 ohms kontakten.

**(C) Fig. 8, Fig. 9, Fig. 10.**

**Med en 75 ohms antenn (Fig. 8)**

- Öppna genom att trycka in båda sidor.
- Fäst coaxialkabeln.
- Skriva fast den biottade kärntråden.
- Ta bort ringen.
- Sätt tillbaka locket.

**Med en 300 ohms antenne (Fig. 9)**

Anslut nedledningen till FM-kontakten som bilden visar.  
Anslut FM-kontakten till FM 75 ohm COAXIAL-anslutningen.

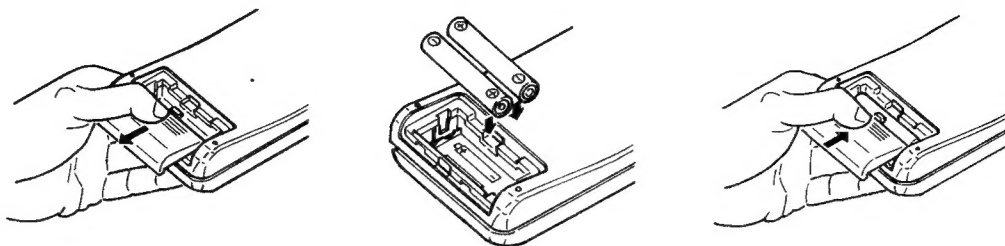


Fig. 11  
Abb. 11  
Afb. 11

• **How to install batteries (Fig. 11)**

1. Remove the cover on the rear of the remote control unit.
2. Install the two provided UM-4 (AAA, R03) batteries with their polarities properly placed as shown in the figure.
3. Re-install the cover.

• **How to use the batteries**

Improper use of the batteries can cause leakage or damage. So, take the following precautions:

1. Install batteries with their polarities properly placed.
2. Do not mix new and used batteries.
3. Use the same brand and type of batteries because otherwise the voltages may differ slightly.
4. If the remote control unit will not be used for a long time, remove the batteries.

Also, follow the instructions on the batteries.

• **Einlegen der Batterien (Abb. 11)**

1. Den Batteriefachdeckel an der Geräteunterseite abnehmen.
2. Die beiden mitgelieferten UM-4 (AAA, R03) Batterien unter Beachtung der Polarität wie in der Abbildung gezeigt einlegen.
3. Den Fachdeckel wieder anbringen.

• **Sicherheitshinweise zum Batteriegebrauch**

Unsachgemäße Handhabung und Verwendung der Batterien können zu Auslaufen und zu Schäden führen. Die folgenden Punkte beachten:

1. Die Batterien mit korrekter Polarität einlegen.
2. Niemals frische und gebrauchte Batterien zusammen verwenden.
3. Stets die gleiche Marke und den gleichen Typ zusammen verwenden. Andernfalls können unterschiedliche Spannungen vorliegen.
4. Bei längerem Nichtgebrauch der Fernbedienungseinheit die Batterien entnehmen.

Auch die auf den Batterien aufgedruckten Hinweise beachten.

• **Mise en place des piles (Fig. 11)**

1. Retirer le couvercle à l'arrière du boîtier de télécommande.
2. Installer les deux piles fournies UM-4 (AAA, R03) en respectant les polarités comme montré sur la figure.
3. Replacer le couvercle.

• **Utilisation des piles**

L'utilisation incorrecte des piles peut produire des coulages ou des dommages. Par conséquent, prendre les précautions suivantes:

1. Installer les piles avec leurs polarités correctement placées.
2. Ne pas mélanger des piles neuves avec des vieilles.
3. Utiliser la même marque et le même type de piles car sinon les tensions peuvent varier légèrement.
4. Si le boîtier de télécommande ne sera pas utilisé pendant une longue période, retirer les piles. Suivre également les instructions marquées sur les piles.

• **Inleggen van de batterijen (Afb. 11)**

1. Verwijder het deksel aan de achterkant van de afstandsbediening.
2. Leg de twee meegeleverde UM-4 (AAA, R03) batterijen in met de polariteiten in de juiste richting zoals in de afbeelding te zien is.
3. Breng het deksel weer aan.

• **Gebruik van de batterijen**

Onjuist gebruik van de batterijen kan deze doen lekken of beschadigen. Neem dus de volgende voorzorgsmaatregelen.

1. Leg de batterijen in met de polariteiten juist.
2. Meng geen nieuwe en oude batterijen.
3. Maak gebruik van hetzelfde merk en type batterijen anders kunnen de voltages enigszins verschillen.
4. Verwijder de batterijen indien de afstandsbediening voor langere tijd niet gebruikt gaat worden.

Volg tevens de aanwijzingen aangaande de batterijen.

• **Cómo instalar las pilas (Fig. 11)**

1. Retire la tapa ubicada en la parte posterior de la unidad.
2. Instale las dos pilas suministradas UM-4 (AAA, R03) con sus polaridades correctamente posicionadas como se muestra en la figura.
3. Vuelva a instalar la tapa.

• **Cómo utilizar las pilas**

El uso incorrecto de las pilas puede originar pérdidas o daños. Por consiguiente, tenga en cuenta las siguientes precauciones:

1. Instale las pilas con sus polaridades correctamente posicionadas.
2. No mezcle pilas nuevas y usadas.
3. Utilice pilas del mismo tipo y marca, pues de lo contrario las tensiones puede diferir ligeramente.
4. Si no emplea la unidad de mando a distancia durante mucho tiempo, retire las pilas.

Además, siga las instrucciones impresas en las pilas.

• **Isättning av batterier (Fig. 11)**

1. Ta bort locket på baksidan av fjärrkontrollen.
2. Sätt i de två medlevererade batterierna UM-4 (AAA, R03) med polariteten rätt placerad (enl. figuren).
3. Sätt tillbaka locket.

• **Batterierna**

Felaktig användning av batterierna kan orsaka läckage eller skador. Observera därför följande:

1. Sätt i batterierna med polariteten rätt placerad.
2. Blanda inte nya och gamla batterier.
3. Använd samma märke och typ av batterier eftersom spänningen kan skilja sig något mellan typerna.
4. Om fjärrkontrollen inte används under en längre tid skall batterierna tas ur.

Följ även instruktionerna på batterierna.





## DESCRIPTION AND FUNCTIONS

### 1 MEMORY

When this button is pressed, the MEMORY indicator will light for about 5 seconds to show that the memory is ready to receive preset station information. Press one of the preset stations buttons while the MEMORY indicator is lit.

#### Note:

- After the MEMORY indicator has gone out, pressing the preset stations button will not store the frequency in memory; in this case, press this button again.

### 2 AUTO MEMORY

Press this button so that the AUTO MEMORY indicator light. Now select the desired preset station button with the numeric keypad while the AUTO MEMORY indicator light; the tuner scans the frequencies in the order of increasing frequency and, when a broadcast is detected, the PRESET STATION indicator blinks for about 5 seconds. If you don't want to store the frequency of the broadcast in memory, press this button again within 5 seconds; the auto memory operation will start again. If the button is not pressed, after the PRESET STATION indicator blinks for 5 seconds, the current frequency is stored in the memory of desired preset station button, and scanning restarts. The same function if repeated for all channels. When the frequency is scanned to the top of the band, the auto memory function stops and the channel number in which the highest frequency is stored is displayed. If no frequencies have been stored, the top frequency in the band will be displayed. When all channel memories have frequencies stored in them, the last frequency is tuned to and its channel number is shown. For more details, refer to "How to operate the auto memory function" on page 31.

#### Notes:

- Auto memory will not function if the preset channel number is input with the 10 KEY preset stations after the AUTO MEMORY indicator has gone out.

#### Note: (For DR-E31LBK only)

- If the auto memory operation is started in the LW band, and the upper limit frequency is reached (353 kHz or 290 kHz), it will automatically transfer to the lowest frequency in the MW band, and the auto memory operation will continue. (See pages 51 and 52)

## BESCHREIBUNG UND FUNKTIONEN

### 1 Speichertaste (MEMORY)

Nach Betätigen dieser Taste leuchtet die MEMORY-Anzeige für 5 Sekunden. Dies signalisiert die Eingabebereitschaft für die Belegung von Senderspeichern. Bei leuchtender MEMORY-Anzeige eine der Senderspeicher-Tasten betätigen.

#### Hinweis:

- Nach Erlöschen der MEMORY-Anzeige ist bei Betätigen einer Senderspeicher-Taste keine Senderspeicherbelegung mehr möglich. In diesem Fall diese Taste erneut betätigen.

### 2 Automatische Speicherung (AUTO MEMORY)

Bei Tastendruck leuchtet die AUTO MEMORY-Anzeige auf. Während diese AUTO MEMORY-Anzeige aufleuchtet, den gewünschten Vorwahltaster über die Zehnertastatur eingeben. Der Tuner stimmt mit jedem Abtastvorgang auf eine höhere Frequenz ab. Wenn dann ein Sender erfaßt wird, blinkt die PRESET STATION etwa 5 Sekunden lang. Falls Sie die Frequenz des gegenwärtigen Senders nicht einspeichern wollen, betätigen Sie diese Taste binnen 5 Sekunden erneut. Der AUTO-MEMORY-Betrieb wird dann fortgesetzt. Falls die Taste nicht gedrückt wird, wird nach 5 Sekunden Blinken der PRESET STATION-Anzeige die gegenwärtige Frequenz im Speicher der gewünschten Vorwahltaster-Taste registriert, und die nächste Abstimmung beginnt. Dieselbe Funktion wird für alle Kanäle wiederholt. Wenn ein Abstimmungsvorgang das obere Ende eines Kanals erreicht hat, wird die AUTO-MEMORY-Funktion unterbrochen und die Kanalnummer mit der höchsten eingespeicherten Frequenz angezeigt. Wurden keine Frequenzen gespeichert, erscheint die Anzeige für die höchste Frequenz des vorliegenden Empfangsbandes. Wenn alle Kanäle eingespeicherte Frequenzen haben, stimmt der Tuner auf die letzte Frequenz ab, und ihre Kanalnummer wird angezeigt. Näheres siehe "Bedienung der AUTO-MEMORY-Funktion" auf Seite 31.

#### Hinweise:

- Die Automatik-Speicherung arbeitet nicht, wenn der Speicherplatz über die 10 KEY Tuner-Vorwahlanzeige eingegeben wird, nachdem die MEMORY-Anzeige erloschen ist.

#### Hinweis: (Im Falle von Modell DR-E31LBK)

- Wenn im LW-Band auf automatische Speicherung geschaltet wird und die Frequenz ihre obere Grenze erreicht (353 kHz oder 290 kHz), erfolgt automatisch die Umschaltung auf die niedrigste Frequenz des MW-Bandes und Fortsetzung des automatischen Speicherbetriebs. (Siehe Seite 51 und 52)

## DESCRIPTION ET FONCTIONS

### 1 Mémoire (MEMORY)

Si cette touche est pressée, l'indicateur MEMORY s'allumera pendant environ 5 secondes pour montrer que la mémoire est prête à recevoir des informations sur la station préréglée. Appuyer sur une des touches de préréglage des stations pendant que l'indicateur MEMORY est allumé.

#### Remarque:

- Si la touche de préréglage des stations est pressée après l'extinction de l'indicateur MEMORY, la fréquence ne sera pas mise en mémoire; dans ce cas, appuyer à nouveau sur cette touche.

### 2 Mémoire automatique (AUTO MEMORY)

Appuyer sur cette touche pour que l'indicateur AUTO MEMORY s'allume. Alors sélectionner le canal préréglé voulu avec le clavier numérique pendant que l'indicateur AUTO MEMORY est allumé; le syntoniseur balaie les fréquences dans l'ordre croissant et quand une émission est détectée, l'indicateur de préréglage de la syntonisation (PRESET STATION) clignote pendant environ 5 secondes. Si vous ne voulez pas mettre en mémoire la fréquence de l'émission, appuyer à nouveau sur cette touche dans les cinq secondes; le fonctionnement de mémoire automatique recommencera. Si la touche n'est pas pressée, après l'indicateur de préréglage de la syntonisation (PRESET STATION) clignote pendant 5 secondes, la fréquence courante est mise dans la mémoire du canal préréglé voulu, et le balayage reprend. La même fonction est répétée pour tous les canaux. Quand la fréquence du haut de la gamme est atteinte, la fonction de mémoire automatique s'arrête et le numéro de canal pour lequel la fréquence la plus élevée est mémorisée est affiché. Si aucune fréquence n'a été mémorisée, la fréquence supérieure de la gamme est affichée. Quand toutes les mémoires de canaux contiennent des fréquences, la dernière fréquence est syntonisée et son numéro de canal est montré. Pour plus de détails, se reporter à "Fonctionnement de la mémoire automatique" en page 31.

#### Remarque:

- La mémoire automatique ne fonctionnera pas si le numéro de canal préréglé est entré avec le 10 KEY préréglage de la syntonisation après l'extinction de l'indicateur MEMORY.

#### Remarque: (Pour DR-E31LBK seulement)

- Si la mémoire automatique est lancée dans la bande GO, quand la fréquence limite supérieure est atteinte (353 kHz ou 290 kHz), elle sera automatiquement transférée à la fréquence inférieure de la bande PO, et la fonctionnement de la mémoire automatique continuera. (Voir pages 51 et 52.)

### 3 CANCEL

When this button is pressed, the CANCEL indicator will light for about 5 seconds. Pressing a preset station button while the CANCEL indicator is lit will erase the memory for the station that was assigned to that button.

### 4 FM MODE/MUTE

Press this button to light up "FM AUTO" and "FM MUTE" indicators in the display for normal FM reception. For weak or noisy FM broadcast, press this button again to turn off "FM AUTO" and "FM MUTE" indicators in the display. The broadcast will be heard in mono but the clarity of reception will be improved.

### 5 TUNING

**DOWN:** To lower receiving frequency, press this button.

**UP:** To raise receiving frequency, press this button.

**DR-E31BK:** Each time that you press this button, the FM frequency will change by a 50 kHz step, and AM frequency by a 9 kHz or 10 kHz step.

**DR-E31LBK:** Each time that you press this button, the FM frequency will change by a 50 kHz step, MW by 9 kHz step, and LW by a 1 kHz step. This unit is constructed so that MW and LW can be changed automatically by pressing the tuning button. For LW, if you want to raise the frequency, it can be changed automatically from 353 kHz to 522 kHz. Conversely, if you wish to lower the frequency, it can be automatically changed from 522 kHz to 353 kHz. (For Italy from 522 kHz to 290 kHz).

Pressing either button for more than 1 second and then releasing it starts auto tuning, when a broadcast is received, tuning will stop. If either button is kept held in, scanning continues even when a broadcast is received. In auto tuning, pressing either button stops scanning. During tuning toward higher frequencies, when the upper limit frequency (108.00 MHz for FM) is reached, the frequency will change to the lower limit (87.50 MHz for FM) and then auto tuning restarts in the direction of increasing frequency. During tuning toward lower frequencies, when the lower limit (87.50 MHz for FM) is reached, the frequency will change to the upper limit (108.00 MHz for FM) and auto tuning restarts in the direction of lower frequencies. The same operation is performed in AM tuning.

### 6 Löschtaste (CANCEL)

Nach Betätigen dieser Taste leuchtet die CANCEL-Anzeige für ca. 5 Sekunden. Wird innerhalb dieser Zeit eine Senderspeichertaste betätigt, erfolgt die Löschung des für diesen Speicher gehaltenen Senders.

### 7 FM-Betriebsart/Stummabstimm Taste (FM MODE/MUTE)

Bei Tastendruck leuchten die Anzeigen "FM AUTO" und "FM MUTE" im Anzeigefenster für normalen UKW-Empfang auf. Bei schwachem oder gestörtem UKW-Empfang sollte man diese Taste erneut betätigen, um die Anzeigen "FM AUTO" und "FM MUTE" zu löschen. Die Übertragung wird dann zwar nur in Mono empfangen, weist aber bessere Qualität auf.

### 8 Abstimm Tasten (TUNING)

**DOWN:** Zum Verringern der Empfangsfrequenz diese Taste drücken.

**UP:** Zum Erhöhen der Empfangsfrequenz diese Taste drücken.

**DR-E31BK:** Bei jedem Druck auf diese Taste ändert sich die FM-Frequenz um jeweils 50 kHz, die AM-Frequenz um jeweils 9 kHz, bzw. 10 kHz.

**DR-E31LBK:** Bei jedem Druck auf diese Taste ändert sich die FM-Frequenz um jeweils 50 kHz, die MW-Frequenz um 9 kHz und die LW-Frequenz um 1 kHz. Durch Tastendruck kann abwechselnd zwischen MW und LW umgeschaltet werden. Für LW kann so automatisch die Frequenz von 353 kHz auf 522 kHz gewechselt werden. Umgekehrt kann die Frequenz automatisch von 522 kHz auf 353 kHz (290 kHz für Italien) gewechselt werden.

Wird eine der Tasten für mehr als eine Sekunde gedrückt gehalten und dann freigegeben, startet die automatische Abstimmung. Bei Empfang einer Senderfrequenz hält die Abstimmung an. Wird die Taste gedrückt gehalten, wird auch bei Senderempfang weiter abgetastet. Bei automatischer Abstimmung unterbricht die Betätigung einer der Tasten den Abtastvorgang. Bei Abstimmung in Richtung höherer Frequenzen schaltet die Frequenz bei Erreichen des oberen Empfangsbandendes (108,00 Mhz bei UKW) zum unteren Empfangsbandende um (87,50 MHz bei UKW). Hier wird dann erneut die Automatik-Abstimmung in Richtung höherer Frequenzen gestartet. Bei Abstimmung in Richtung niedrigerer Frequenzen schaltet die Frequenz entsprechend bei (87,50 Mhz bei UKW) zum oberen Empfangsbandende um (108,00 MHz bei UKW). Hier wird dann erneut die Automatik-Abstimmung in Richtung niedrigerer Frequenzen gestartet. Dieser Ablauf gilt entsprechend für die MW-Abstimmung.

### 9 Annulation (CANCEL)

Quand cette touche est pressée, l'indicateur CANCEL s'allumera pendant environ cinq secondes. Une pression sur une touche de station préréglée pendant que l'indicateur CANCEL est allumé effacera la mémoire pour la station qui était assignée à cette touche.

### 10 Touche de mode FM/Silencieux (FM MODE/MUTE)

Appuyer sur cette touche pour que "AUTO" de FM MODE et "ON" de FM MUTE s'allument dans l'affichage pour la réception FM normale. Pour une émission stéréo FM faible ou bruitée, appuyer à nouveau sur cette touche pour que "MONO" de FM MODE et "OFF" de FM MUTE s'allument dans l'affichage. L'émission sera entendue en mono, mais la qualité de la réception sera améliorée.

### 11 Syntonisation (TUNING)

**DOWN:** Appuyer sur cette touche pour syntoniser sur une fréquence plus basse.

**UP:** Appuyer sur cette touche pour syntoniser sur une fréquence plus élevée.

**DR-E31BK:** A chaque pression sur cette touche, la fréquence FM est modifiée de 50 kHz, et la fréquence AM de 9 kHz ou 10 kHz.

**DR-E31LBK:** A chaque pression sur cette touche, la fréquence FM est modifiée de 50 kHz, la fréquence PO de 9 kHz, et la fréquence GO de 1 kHz. Cet appareil est conçu de façon à ce que les PO et les GO se commutent automatiquement sur simple pression de la touche de syntonisation. Pour augmenter la fréquence des GO, il est possible de passer automatiquement de 353 kHz à 522 kHz. Pour au contraire diminuer la fréquence, il est possible de passer directement de 522 kHz à 353 kHz. (Pour l'Italie de 522 kHz à 290 kHz) Tenir pressée une touche pendant plus d'une seconde et la relâcher fait partir la syntonisation automatique. Quand une émission est reçue, le balayage s'arrête. Si une touche est maintenue pressée, le balayage continue même quand une émission est reçue. En syntonisation automatique, une pression sur l'une des touches arrête le balayage. Pendant la syntonisation vers des fréquences plus élevées, quand la limite supérieure (108,00 MHz pour FM) est atteinte, la fréquence sera changée à la limite inférieure (87,50 MHz pour FM) et puis la syntonisation automatique reprend en fréquences croissantes. Pendant la syntonisation vers des fréquences plus basses, quand la limite inférieure (87,50 MHz pour FM) est atteinte, la fréquence sera changée à la limite supérieure (108,00 MHz pour FM) et puis la syntonisation automatique reprend en fréquences décroissantes. Le même fonctionnement est effectué en syntonisation AM.



## Channel spacing

Band Area	FM	AM (MW)	AM (LW)
Europe, UK	50 kHz	9 kHz	1 kHz
Australia	50 kHz	9 kHz	—
Other areas	50 kHz	9 kHz or 10 kHz	—

An AM channel spacing switch is provided on the rear panel for selecting 9 kHz or 10 kHz steps according to your area.  
(Not provided on tuners for the U.K., Australia and Continental Europe)

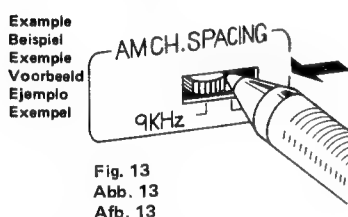


Fig. 13  
Abb. 13  
Afb. 13

## To change the AM channel spacing:

First, turn the power on, press the FM button to set to the FM mode, then disconnect the power cord. Wait for a few seconds and switch over the AM channel spacing switch as shown in Fig. 13, using the tip of a ball-point pen.

## 6 AM (DR-E31BK), AM (MW/LW) (DR-E31LBK)

Press this button to listen to the AM (MW/LW) broadcast.

## 7 FM

Press this button to listen to the FM broadcast

## 8 AUTO MEMORY indicator

Lights when the AUTO MEMORY button is set to on.

## 9 MEMORY indicator

When the MEMORY button is pressed, this indicator lights for about 5 seconds.

## 10 TUNED indicator

If a broadcast is received correctly, this indicator lights.

## 11 STEREO indicator

When a FM stereo broadcast is being received, this indicator lights. When the FM AUTO/FM MUTE indicator is not lighting, even if an FM stereo broadcast is received, this indicator will not light. Press the FM MODE/MUTE button so that "FM AUTO/FM MUTE" is shown.

## 12 FM AUTO/FM MUTE indicator

This indicator shows ON (light) or OFF (not light) according to the setting of the FM MODE/MUTE button.

## 13 PRESET STATION indicator

This shows the preset channel selected by the 10 KEY preset stations buttons for a total of 40 FM and AM stations. It also shows the station number to be programmed while programming or monitoring programmed broadcasts.

## Kanalabstände

Band Bereich	FM	AM (MW)	AM (LW)
Europa, Großbri- Tannien	50 kHz	9 kHz	1 kHz
Australien	50 kHz	9 kHz	—
Andere Länder	50kHz	9 kHz oder 10 kHz	—

Mit dem AM-Kanalabstandsschalter an der Rückplatte lassen sich die Frequenzsprünge wie erforderlich auf 9 kHz oder 10 kHz einstellen.  
(Nicht vorhanden an in den Australien und Europa ausgelieferten Modellen.)

## Änderung des AM-Kanalabstands:

Zuerst die Spannungsversorgung einschalten, dann auf UKW schalten und das Netzkabel abziehen. Für einige Sekunden warten und dann mit der Spitze eines Kugelschreibers den AM-Kanalabstandsschalter wie in Abb. 13 gezeigt umstellen.

## Espacement des canaux

Gamme Pays	FM	AM (PO)	AM (GO)
Europe, Royaume- Uni	50 kHz	9 kHz	1 kHz
Australie	50 kHz	9 kHz	—
Autres pays	50 kHz	9 kHz ou 10 kHz	—

Un commutateur d'espacement des canaux AM est situé sur le panneau arrière pour la sélection de pas de 9 kHz ou 10 kHz selon le pays ou la région.

(N'est pas prévu sur les syntoniseur destinés au Royaume-Uni, à l'Australie et à l'Europe Continentale)

## Changement de l'espacement des canaux AM:

D'abord, mettre l'alimentation, appuyer sur la touche FM pour passer en mode FM, puis débrancher le cordon d'alimentation. Attendre quelques secondes et décaler le commutateur d'espacement des canaux AM comme montré en Fig. 13 en utilisant la pointe d'un stylo à bille.

## 6 AM (DR-E31BK), AM PO/GO (DR-E31LBK)

Appuyer sur cette touche pour écouter une émission AM (PO/GO)

## 7 FM

Appuyer sur cette touche pour écouter une émission FM.

## 8 Indicateur de mémoire automatique (AUTO MEMORY)

S'allume quand la touche AUTO MEMORY est réglée sur la position de marche.

## 9 Indicateur de mémoire (MEMORY)

S'allume pendant environ cinq secondes quand la touche MEMORY est pressée.

## 10 Indicateur d'accord (TUNED)

Quand une émission est reçue correctement, cet indicateur s'allume.

## 11 Indicateur STEREO

Quand une émission FM stéréo est reçue, cet indicateur s'allume. Quand l'indicateur FM AUTO/FM MUTE n'est pas allumé, cet indicateur STEREO n'est pas allumé même si une émission FM stéréo est reçue. Pour recevoir l'émission en stéréo, appuyer sur la touche FM MODE/MUTE pour que "FM AUTO/FM MUTE" apparaisse.

## 12 Indicateur FM AUTO/FM MUTE

Cet indicateur montre ON ou OFF en fonction du réglage de la touche FM AUTO/FM MUTE.

## 13 Indicateur de préréglage de la syntonisation (PRESET STATION)

Il indique le canal préréglé sélectionné par le clavier 10 KEY préréglage de la syntonisation pour un total de 40 stations FM et AM. Il indique également le numéro de station programmée pendant la programmation ou le contrôle des émissions programmées.

#### 14 CANCEL indicator

This indicator lights when the CANCEL button is pressed to erase the preset station memory.

#### 15 FM/AM indicator

"FM" is displayed when an FM broadcast is received, and "AM" is displayed during AM broadcast reception.

#### 16 Frequency indicator

The tuned in frequency is displayed digitally. Three or four digits (kHz) are displayed during AM reception and five digits (MHz) are displayed during FM reception.

#### 17 10 KEY preset stations ( [1] to [10], [+10] )

Up to 40 FM or AM broadcast stations can be preset with this unit. After presetting, select the desired channel by inputting the preset channel number with these buttons. When selecting a preset channel numbered "1" to "10", just press the corresponding numeric keypad. When selecting preset channels numbered 11 or above, first press the [+10] button the required number of times, then press a button from [1] to [10]. When the desired preset channel is recalled, the display shows the preset channel number and the corresponding frequency.

#### 18 PRESET SCAN

This lets you scan preset channels to find a broadcast you want to listen to. When the PRESET SCAN button is pressed, preset scanning starts. If you have tuned to the current station using the 10 KEY keypad, the tuner scans to the next higher preset channel and the broadcast is received for about 5 seconds with the preset channel number blinking. It then tunes to higher preset channels in sequence. When it reaches the top preset channel, it moves to the bottom channel and scans up until it reaches the original channel, at which point it stops. If you have tuned to the current station in any other way, scanning will start from preset channel 1 and finished after preset channel 40 has been received, then the broadcast being received before preset scanning was started will be heard again. When you hear your required broadcast, press the PRESET SCAN button again to stop preset scanning. During preset scanning, preset channels which have been cancelled using the preset cancel function will not be received.

#### 19 REMOTE SENSOR

This sensor detects the signals transmitted from the remote control unit.

#### 20 RECEIVED indicator

Lights when this unit receives signals transmitted from the remote control unit.

#### 21 VOLUME

Use to adjust the volume of the speakers or headphones. The volume indicator lights.

#### Note:

- Set the volume so as not to disturb your neighbors, especially late at night.

#### 22 Löschanzeige (CANCEL)

Nach Betätigen der CANCEL-Taste leuchtet diese Anzeige für ca. 5 Sekunden.

#### 23 FM/AM-Anzeige

Bei FM-Empfang wird FM angezeigt, bei AM-Empfang AM.

#### 24 Frequenzanzeige

Die abgestimmte Frequenz wird numerisch angezeigt. Vier Ziffern (kHz) zeigen AM-Empfang an. Fünf Ziffern (MHz) zeigen FM-Empfang an.

#### 25 10 KEY Tuner-Vorwahlanzeige ( [1] bis [10], [+10] )

Dieses Gerät ist für die Senderspeicherung von 40 FM- oder AM-Sendern ausgelegt. Nach der Senderspeicherbelegung können Sender über diese Tasten abgerufen werden. Für die Senderspeicher "1" bis "10" einfach die entsprechende numerische Taste betätigen. Für höhere Eingaben (ab 11) zuerst Taste [+10] so oft wie erforderlich antippen, dann die Einertaste mit einer der Tasten [1] bis [10] eingeben.

Bei Abruf des Senderspeichers werden Sender-Speichernummer und Frequenz angezeigt.

#### 26 Senderspeicher-Suchlauffaste (PRESET SCAN)

Mit dieser Taste können Sie die Speichersender nach einem Rundfunkprogramm absuchen, das Ihnen zusagt. Durch Drücken der Taste PRESET SCAN wird der Speichersendersuchlauf gestartet. Ist der aktuelle Sender mit den Speichersendertasten gewählt worden, stimmt der Tuner den nächsthöheren Speichersender ab, der dann 5 Sekunden lang empfangen wird, wobei die zugehörige Nummer blinkt. Danach werden sämtliche Speichersender in aufsteigender Reihenfolge bis zum Skalenende abgesucht. Von dort springt der Sendersuchlauf zum Speichersender am Skalenanfang und sucht wieder in Aufwärtsrichtung, bis er schließlich beim ursprünglich eingestellten Kanal stoppt. Ist der aktuelle Sender auf andere Weise abgestimmt worden, beginnt der Speichersendersuchlauf bei Speichersender 1 und stoppt bei Speichersender 40. Anschließend ist wieder das vor Auslösen des Suchlaufs eingestellte Programm zu hören. Sobald das gewünschte Programm empfangen wird, zum Ausschalten der Suchlauffunktion die Taste PRESET SCAN erneut drücken. Während des Speichersendersuchlaufs werden zuvor gelöschte Speichersender übersprungen.

#### 27 Fernbedienungssensor (REMOTE SENSOR)

Dieser Sensor empfängt die von der Fernbedienungseinheit ausgestrahlten Signale.

#### 28 Sensor-Empfangsanzeige (RECEIVED)

Leuchtet bei Empfang von Signalen der Fernbedienungseinheit.

#### 29 Lautstärkeregler (VOLUME)

Zum Einstellen der Lautstärke für Lautsprecher oder Kopfhörer. Die Lautstärkeanzeige leuchtet.

#### Hinweis:

- Die Lautstärke stets nur so einstellen, daß andere nicht gestört werden, insbesondere bei Nacht.

#### 30 Indicateur CANCEL

Cet indicateur s'allume quand la touche CANCEL est pressée pour effacer la mémoire de station pré-réglée.

#### 31 Indicateur FM/AM

"FM" est affiché quand une émission FM est reçue, et "AM" est affiché pendant la réception d'une émission AM.

#### 32 Indicateur de fréquence

La fréquence syntonisée est affichée de façon numérique. Quatre chiffres (kHz) sont affichés en réception AM, cinq chiffres (MHz) sont affichés pendant la réception FM.

#### 33 10 KEY Pré-réglage de la syntonisation ( [1] à [10], [+10] )

Jusqu'à 40 fréquences d'émissions FM et AM peuvent être-pré-réglées avec cet appareil. Après pré-réglage, sélectionner le canal voulu en entrant le numéro de canal pré-réglé avec ces touches. Pour sélectionner un canal pré-réglé numéroté de "1" à "10", appuyer simplement sur la touche numérique correspondante. Pour sélectionner les canaux pré-réglés à partir de 11 et au-dessus, appuyer d'abord sur la touche [+10] le nombre de fois requis, puis appuyer sur une touche de [1] à [10].

Quand le canal pré-réglé voulu est rappelé, l'affichage indique le numéro de canal pré-réglé et la fréquence correspondante.

#### 34 Balayage des stations pré-réglées (PRESET SCAN)

Cette touche permet le balayage des stations pré-réglées pour trouver l'émission que vous voulez écouter. Quand la touche PRESET SCAN est pressée, le balayage des pré-réglages commence. Si vous avez syntonisé sur la station courante en utilisant le clavier 10 KEY, le syntoniseur passe au prochain canal pré-réglé plus élevé et l'émission est reçue pendant environ 5 secondes avec le numéro de canal pré-réglé clignotant. Puis les canaux pré-réglés plus élevés sont syntonisés en séquence. Quand le canal le plus élevé est atteint, le syntoniseur passe au canal le plus bas et remonte jusqu'au canal de départ où il s'arrête. Si vous avez syntonisé sur la station courante d'une autre façon, le balayage commencera par le canal pré-réglé 1 et s'arrêtera après avoir reçu le canal pré-réglé 40, puis l'émission reçue avant le démarrage du balayage des stations est syntonisée à son tour. Quand vous entendez l'émission voulue, appuyer à nouveau sur la touche PRESET SCAN pour arrêter le balayage des pré-réglages. Pendant le balayage des pré-réglages, les canaux pré-réglés qui ont été annulés en utilisant la fonction d'annulation de pré-réglage ne seront pas reçus.

#### 35 Détecteur de télécommande (REMOTE SENSOR)

Ce détecteur reçoit les signaux transmis à partir du boîtier de télécommande

#### 36 Indicateur de réception (RECEIVED)

S'allume quand l'appareil reçoit des signaux transmis à partir du boîtier de télécommande.

#### 37 Commande de volume (VOLUME)

Utiliser pour régler le volume des haut-parleurs ou de casque d'écoute. L'indicateur s'allume.



#### Remarque:

- Régler le volume pour ne pas déranger les voisins, surtout tard le soir.

## 22 Source selector

**TAPE:** Press this button to listen to tapes.  
**PHONO:** Press this button to listen to records.  
**TUNER:** Press this button to listen to an AM (MW/LW)/FM broadcast.  
**VIDEO/AUX:** Press this button to listen to the source connected to the VIDEO/AUX terminals.  
**CD:** Press this button to listen to a connected compact disc player.

## 23 SURROUND

Press this button to WIDE (  ) with a stereo signal for an expanded sound field. Usually set this switch to NORMAL (  ).

## 24 POWER

**ON:** Press this button to turn the power on.  
**OFF:** Set to this position to turn the power off.

## 25 PHONES jack

Plug in here when using headphones

### Notes:

- **Plugging in headphones switches off the sound from the speakers.**
- **Set the volume properly so that sound from the headphones does not hurt your ears.**

## 26 S.E.A. graphic equalizer system

Adjust the tone as required using these knobs.  
**63 Hz:** Raise to emphasize the very low bass response of organs, drums and contrabass. Raising this knob produces stable and solid sound to eliminate unclear sound at low frequencies, lower the knob.

**250 Hz:** Lower the knob to reduce reflected sound in the listening room or to eliminate unclear sound caused in a small listening room.

**1 kHz:** Most effective in emphasizing or deemphasizing the human voice. Raise the knob to cause the vocalist to be brought to the foreground, or lower for the vocalist to recede into the background.

**4 kHz:** Raise this knob slightly so that the tension of strings can be sensed and vigorous sound can be obtained. Lower the knob for easy listening.

**16 kHz:** Boosting this frequency range properly adds to the delicacy of highs, with cymbals and triangles resounding in a more ear-pleasing way, and provides a feeling of extension.

This knob can also be used to compensate for cartridge response since most moving magnet cartridges have resonance peaks in the frequency range from 10 kHz to 20 kHz.



## 27 BALANCE

Balances the volume between the left and right speakers.

## 28 Signalquellentaste

**TAPE:** Zur Cassettenwiedergabe betätigen.  
**PHONO:** Zur Schallplattenwiedergabe betätigen.  
**TUNER:** Zum Radioempfang (FM/AM (MW/LW)) betätigen.  
**VIDEO/AUX:** Zur Wiedergabe der an den VIDEO/AUX-Buchsen angeschlossenen Signalquelle betätigen.  
**CD:** Zur Wiedergabe einer Compact Disk betätigen.

## 29 Klangfelderweiterungstaste (SURROUND)

Auf Position (WIDE (  )) stellen, um das Stereosignal in einem erweiterten Klangfeld wiederzugeben. Im Normalfall auf NORMAL (  ) stellen.

## 30 Netztaste (POWER)

**ON:** Drücken, um das Gerät einzuschalten.  
**OFF:** Zum Ausschalten auf diese position stellen.

## 31 Kopfhörerbuchse (PHONES)

Für den Anschluß eines Kopfhörers.

### Hinweise:

- **Bei Anschluß eines Kopfhörers sind die Lautsprecher automatisch abgeschaltet.**
- **Keine übermäßige Lautstärke einstellen, da es hierdurch zu Gehörschäden kommen kann.**

## 32 S.E.A. Graphic Equalizer-System

Mit diesen Reglern kann der Klang nach persönlichem Geschmack eingestellt werden.

**63 Hz:** Hochschieben, um die tiefen Frequenzen von Orgel, Schlagzeug und Kontrabass zu betonen und einen "stabileren" Klang zu erzielen. Durch Absenken des Reglers kann ein verschwommenes Klangbild der tiefen Frequenzen eliminiert werden.

**250 Hz:** Nach unten schieben, um Klangreflexionen im Hörraum zu reduzieren und den unklaren Klang in kleinen Hörräumen zu minimieren.

**1 kHz:** Besonders wirkungsvoll zur Betonung oder Abschwächung von Gesangsstimmen. Hochschieben, um Vokalistin deutlicher hervorzubringen; absenken, um Vokalistin in den Hintergrund zu setzen.

**4 kHz:** Leicht nach oben schieben, damit die Spannungen von Streichinstrumenten empfunden werden können und ein kraftvollerer Klang erzielt wird. Nach unten schieben, um Unterhaltungsmusik zu hören.

**16 kHz:** Die Betonung dieses Frequenzbereichs hebt hohe Frequenzen hervor, Becken, Triangel etc. Klingen angenehmer. Es entsteht der Eindruck eines erweiterten Klangfeldes. Dieser Regler kann auch verwendet werden, um den Frequenzgang eines magnetischen Tonabnehmers auszugleichen, da die meisten Tonabnehmer dieses Typs zwischen 10 kHz und 20 kHz eine Resonanzspitze vorweisen.



## 33 Balanceregler (BALANCE)

Für die Balanceregulierung zwischen linkem und rechtem Kanal.

## 34 Sélecteur de source

**TAPE:** Appuyer pour écouter des bandes.  
**PHONO:** Appuyer pour écouter des disques.  
**TUNER:** Appuyer pour écouter une émission AM (PO/GO)/FM.  
**VIDEO/AUX:** Appuyer sur cette touche pour écouter la source raccordée aux bornes VIDEO/AUX.  
**CD:** Appuyer sur cette touche pour écouter le lecteur de disque audionumérique raccordé.

## 35 Touche SURROUND

Presser cette touche sur WIDE (  ) avec un signal stéréo pour un champ sonore élargi. Normalement mettre ce commutateur sur NORMAL (  ).

## 36 POWER

**ON:** Appuyer sur cette touche pour mettre l'alimentation.  
**OFF:** L'enfoncer sur cette position pour couper l'alimentation.

## 37 Prise de casque d'écoute (PHONES)

Brancher un casque d'écoute stéréo à cette prise.

### Remarques:

- **En branchant un casque d'écoute, le son des haut-parleurs est coupé.**
- **Régler correctement le volume pour que le son du casque d'écoute ne vous abîme pas les oreilles.**

## 38 Système d'égaliseur graphique S.E.A.

Régler la tonalité comme voulu en utilisant ces commandes:

**63 Hz:** Relever pour mettre en valeur la réponse de l'orgue, des tambours et des contrebasses. Ce bouton relevé produit un son stable et solide. Pour éliminer le son peu clair des basses fréquences, abaisser ce bouton.

**250 Hz:** Abaisser la commande pour réduire les réflexions sonores ou pour éliminer le son peu clair dans une petite salle d'écoute.

**1 kHz:** La plus efficace pour mettre en valeur ou atténuer la voix humaine. Relever la commande pour mettre la voix d'un soliste au premier plan; abaisser pour renvoyer la voix d'un soliste à l'arrière-plan.

**4 kHz:** Relever légèrement cette commande pour mettre en valeur les cordes et obtenir un son plus vigoureux. Abaisser la commande pour une écoute facile.

**16 kHz:** Une bonne amplification de cette gamme de fréquences ajoute la délicatesse des aigus, avec des cymbales et des triangles résonnant d'une façon plus plaisante pour l'oreille, et produit un effet d'extension.

Cette commande peut également être utilisée pour compenser la réponse des cellules du fait que la plupart des cellules à aimant mobile ont leurs crêtes de résonance entre 10 kHz et 20 kHz.

## 39 Commande de balance (BALANCE)

Équilibre le volume entre les haut-parleurs de gauche et de droite.



#### 14 REVERSE MODE

Use to select the mode when recording or playing back using tape deck B.  
 : When recording or playing back one side of a tape.  
 : When performing bi-directional recording and playback.  
 : When performing continuous play.  
 This function is effective only for the tape in deck B.

#### 15 DIRECTION

Lower this knob to change the playback direction of the tape in deck B.

#### 16 DECK A

For Stop/Eject ( ), Fast forward/rewind ( ) and ( ), the operation is the same as that for deck B.

**Play** ( ): Press this button to play a tape.

##### Note:

- DECK A's play auto stop function causes the tape mechanism to stop automatically, when a tape reaches its end in the play mode.

#### 17 DECK B

**PLAY:** Press this button listen to the tape as it plays in the direction shown by the DIRECTION indicator.

##### Fast forward/rewind

( ): Press this button to quickly wind the tape from the left to the right reel.

( ): Press this button to quickly wind the tape from the right to the left reel.

**Stop/Eject** ( ): Press this button to stop the tape running or to eject a cassette in the stop mode.

**Pause** ( ): Press to temporarily stop the tape during recording or playback. To release the pause mode, press again.

**Rec** ( ): Press this button to record.

##### Note:

- DECK B's fully automatic stop function causes the tape mechanism to stop automatically, when a tape reaches its end in the record, play, fast-forward or rewind mode.

#### 18 REC indicator

This indicator lights when deck B is in the record or record-pause mode.

#### 19 HIGH SPEED DUBBING ( )

Press this button for high-speed dubbing from tape deck A to tape deck B.

#### 20 ANRS/DOLBY B NR

**ON** ( ): Press this button to this position when recording with the ANRS/DOLBY B NR system or playing back a tape recorded with these systems.

**OFF** ( ): Press this button to this position when the ANRS/DOLBY B NR system is not used.

\* Dolby noise reduction manufactured under license from Dolby Laboratories Licensing Corporation.

"DOLBY" and the double-D symbol are trademarks of Dolby Laboratories Licensing Corporation.

#### 21 Reverse-Betriebsart (REVERSE MODE)

Diese Funktion ist für das in Deck B eingelegte Band vorwählbar.

: Aufnahme/Wiedergabe einer Bandseite.

: Bei beidseitiger Aufnahme/Wiedergabe.

: Bei kontinuierlicher Wiedergabe.

Diese Funktion ist nur für das in Deck B eingelegte Band verfügbar.

#### 22 Bandlaufrichtung (DIRECTION)

Knopf nach unten schieben, um die Laufrichtung der Wiedergabe in Deck B zu wechseln.

#### 23 DECK A

Für Stop/Auswurf ( ), Umspulen vorwärts/rückwärts ( ) und ( ) gelten die gleichen Angaben wie für Deck B.

**Wiedergabe** ( ): Betätigen, um auf Cassettenwiedergabe zu schalten.

##### Hinweis:

- Die Wiedergabe-Auto Stop-Funktion von DECK A schaltet automatisch bei Bandende in Wiedergabebetriebsart auf Stop.

#### 24 DECK B

**Wiedergabe (PLAY):** Betätigen, um auf Cassettenwiedergabe zu schalten. Die Bandlaufrichtung entspricht der DIRECTION-Anzeige.

##### Umspulen vorwärts/rückwärts

( ): Betätigen, um das Band vom linken zum rechten Bandteller umzuspulen.

( ): Betätigen, um das Band von der rechten zur linken Nabe umzuspulen.

**Stop/Auswurf** ( ): Betätigen, um den Bandlauf zu stoppen, bzw. um bei Stop-Betriebsart die Cassette auszuwerfen.

**Pause** ( ): Betätigen, um das Band während Aufnahme oder Wiedergabe kurzzeitig zu unterbrechen. Zur Abschaltung der Pausefunktion nochmals betätigen.

**Aufnahme** ( ): Für Aufnahme betätigen.

##### Hinweis:

- Die Full Auto Stop-Funktion von DECK B schaltet automatisch bei Bandende in Aufnahme-, Wiedergabe- oder Umspultriebsart auf Stop.

#### 25 Aufnahmeanzeige (REC)

Diese Anzeige leuchtet, wenn Cassettenteil B auf Aufnahme oder Aufnahme-pause geschaltet ist.

#### 26 Taste für High Speed Überspielen (HIGH SPEED DUBBING) ( )

Betätigen, um in erhöhter Geschwindigkeit von Deck A zu Deck B zu überspielen.

#### 27 ANRS/DOLBY B NR-Schalter

**ON** ( ): Für Aufnahme mit dem ANRS/DOLBY B-Rauschunterdrückungssystem oder für Wiedergabe von Cassetten, die mit diesen Systemen aufgenommen wurden, den Schalter auf diese Position stellen.

**OFF** ( ): Den Schalter durch nochmaliges Drücken auf diese Position stellen, wenn das ANRS/DOLBY B-Rauschunterdrückungssystem nicht verwendet wird.

\* Dolby Rauschunterdrückung ist hergestellt unter Lizenz von Dolby Laboratories Licensing Corporation.

DOLBY und das doppel D symbol sind Warenzeichen der Dolby Laboratories Licensing Corporation.

#### 28 Mode inverse (REVERSE MODE)

Utiliser pour sélectionner le mode en enregistrement ou en lecture en utilisant la platine à cassette B.

: Pour l'enregistrement ou la lecture sur une face de la bande.

: En effectuant un enregistrement ou une lecture dans les deux sens.

: En effectuant une lecture continue. Cette fonction n'est effective pour la bande que sur la platine B.

#### 29 DIRECTION

Abaisser ce levier pour inverser le sens de déroulement de la bande sur la platine B.

#### 30 Platine A (DECK A)

Pour la touche d'arrêt/d'éjection ( ), la touche avance rapide/réembonnage ( ) et ( ), le fonctionnement est le même que pour la platine B.

**Lecture** ( ): Appuyer sur cette touche pour lire une bande.

##### Remarque:

- La fonction d'arrêt entièrement automatique de la platine A permet au système de bande de s'arrêter automatiquement quand une bande atteint sa fin en mode de lecture.

#### 31 Platine B (DECK B)

**PLAY:** Appuyer sur cette touche pour écouter la bande qui défile dans la direction indiquée par l'indicateur DIRECTION.

##### Avance rapide/réembonnage

( ): Appuyer sur cette touche pour faire défiler rapidement la bande de la bobine gauche vers la droite.

( ): Appuyer sur cette touche pour faire défiler rapidement la bande de la bobine droite vers gauche.

**Touche d'arrêt/d'éjection** ( ): Appuyer sur cette touche pour arrêter le déroulement de la bande ou pour éjecter la cassette dans la mode d'arrêt.

**Pause** ( ): Appuyer pour arrêter temporairement la bande pendant l'enregistrement ou la lecture. Pour libérer le mode de pause, appuyer à nouveau.

**Enregistrement** ( ): Appuyer sur cette touche pour enregistrer.

##### Remarque:

- La fonction d'arrêt entièrement automatique de la platine B permet au système de bande de s'arrêter automatiquement quand une bande atteint sa fin en mode d'enregistrement, de lecture, d'avance rapide ou de réembonnage.

#### 32 Indicateur REC

Cet indicateur s'allume quand la platine B est en mode d'enregistrement ou de pause-enregistrement.

#### 33 Copie à grande vitesse (HIGH SPEED DUBBING) ( )

Appuyer sur cette touche pour la copie à grande vitesse de la platine A vers la platine B.

#### 34 Commutateur ANRS/DOLBY B NR

**ON** ( ): L'enfoncer sur cette position pour enregistrer avec le système ANRS/DOLBY B NR ou pour lire une bande enregistrée avec ce système en circuit.

**OFF** ( ): L'enfoncer sur cette position quand le système ANRS/DOLBY B NR n'est pas utilisé.

\* Réduction de bruit Dolby fabriquée sous licence de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

"DOLBY" et le symbole double-D sont des marques déposées de Dolby Laboratories Licensing Corporation.

- **TAPE REMOTE STANDBY indicator**  
This indicator blinks when the TAPE [ ] button on the remote control unit is pressed while playing back or recording a tape. Pressing the TAPE [ ] button on the remote control unit again resumes tape play or recording and the indicator goes off.
- **DIRECTION indicator**  
Shows the playback direction of the tape in deck B.

- **Fernbedienungs-Betriebsbereitschaftsanzeige (TAPE REMOTE STANDBY)**  
Diese Anzeige blinkt, wenn bei Bandwiedergabe oder Bandaufnahme die Taste TAPE [ ] der Fernbedienung gedrückt wird. Durch erneutes Drücken der Taste TAPE [ ] der Fernbedienung wird die Bandwiedergabe oder -aufnahme fortgesetzt, und die Anzeige erlischt.
- **Bandlaufrichtungsanzeige (DIRECTION)**  
Zeigt die Bandlaufrichtung von Deck B an.

- **Indicateur d'attente de télécommande (TAPE REMOTE STANDBY)**  
Cet indicateur clignote quand la touche TAPE [ ] sur le boîtier de télécommande est pressée pendant la lecture ou l'enregistrement d'une bande. Une nouvelle pression sur la touche TAPE [ ] sur le boîtier de télécommande relance la lecture ou l'enregistrement sur la bande et l'indicateur s'éteint.
- **Indicateur DIRECTION**  
Indique la direction de lecture de la bande dans la platine B.

## REMOTE CONTROL UNIT (RM-SE31)

**Note**  
• CD remote control operation is possible only when a JVC COMPU LINK CD player has been connected to this unit by connecting a remote cable between the SYNCHRO terminals of both units.

## FERNBEDIENUNGSEINHEIT (RM-SE31)

**Hinweis:**  
• CD-Fernbedienung ist nur möglich, wenn ein JVC COMPU LINK-CD-Player per Fernbedienungskabel (Anschluß an die SYNCHRO-Buchsen beider Geräte) an dieses Gerät angeschlossen ist.

## BOITIER DE TELECOMMANDE (RM-SE31)

**Remarques:**  
• Le fonctionnement de télécommande CD n'est possible seulement si un lecteur de disque audionumérique JVC COMPU LINK a été raccordé à cet appareil en branchant un câble de télécommande entre les bornes SYNCHRO des deux appareils.

### How to use the remote control unit

Operate the remote control unit (RM-SE31) deliberately and with care, while it is pointed toward the REMOTE SENSOR section on the main unit. It may be used from as far away as 23 feet (7 m). To maximize its usable distance, operate the remote control directly in front of the REMOTE SENSOR section.

- **CD 10 KEY**  
Press this button to use the CD/TUNER 10 KEY ① for selecting a CD track.
- **CD CHANGER**  
Press this button when using the CD disc NO. operation ②. When a CD Auto Changer is used for playback, this button first, then press the play mode button ⑤.
- **TUNER**  
Press this button when using the CD/TUNER 10 KEY ① ( [ ] key is not used for tuner control.)
- **CD/TUNER 10-KEY ( [ ] to [ ], [ ], [ ] )**  
Up to 40 FM and AM broadcast stations can be preset with this unit. After presetting, select the desired channel by inputting the preset channel number with these buttons. When selecting a preset channel numbered "1" to "10", just press the corresponding numeric button. When selecting preset channels numbered 11 or above, first press the [ ] button the required number of times, then press a button from [ ] to [ ].  
For example, to select preset channel 35, first press the [ ] key three times, then press [ ]. Or, to select preset channel 40, press [ ] key three times, then [ ].  
When the desired preset channel is recalled, the display shows the preset channel number and the corresponding frequency.

### Handhabung der Fernbedienungseinheit

Fernbedienungseinheit (RM-SE31) vorsichtig handhaben. Zur Funktionsauslösung auf den REMOTE SENSOR-Bereich an der Hauptkomponente richten. Der Wirkungsbereich beträgt bis zu 7 m vom Empfangssensor. Zur Erhöhung der Reichweite möglichst in rechtem Winkel zum REMOTE SENSOR-Bereich operieren.

- **Taste für CD-Titel-Direktanwahl (CD 10 KEY)**  
Betätigen, um mit den CD/TUNER 10 KEY ① einen Titel auf einer CD direkt anwählen zu können.
- **CD-Wechsler (CD CHANGER)**  
Betätigen, wenn die CD-Titel-Wahltasten ② verwendet werden sollen. Ist ein CD-Automatikwechsler vorhanden, zunächst diese, dann die PLAY MODE-Taste betätigen ⑤.
- **Tuner (TUNER)**  
Betätigen, wenn die CD/TUNER-10 KEY ① verwendet werden sollen. (Taste [ ] ist nicht für die Tuner-Regelung verfügbar.)
- **CD/Tuner-10er-Tastatur (CD/TUNER 10-KEY) ( [ ] bis [ ], [ ], [ ] )**  
Der Speicher des Tuners ist für insgesamt 40 UKW- und AM-Frequenzen ausgelegt. Speicherplätze eingegebener Sender können über diese Tastatur abgerufen werden. Für Speicherplätze "1" bis "10" einfach die entsprechende Zifferntaste betätigen. Für darüberliegende Speicherplätze (ab 11) zunächst Taste [ ] wie erforderlich antippen, dann die Einerstelle mit einer Taste von [ ] bis [ ] eingeben.  
Beispiel: Zur Anwahl von Speicherplatz 35 zunächst dreimal Taste [ ], dann Taste [ ] betätigen. Speicherplatz 40: Dreimal Taste [ ], einmal Taste [ ]. Nach dem Speicherplatzabruaf wird dessen Nummer sowie die zugehörige Frequenz angezeigt.

### Utilisation du boîtier de télécommande

Faire fonctionner le boîtier de télécommande (RM-SE31) posément et avec attention en le pointant vers la section REMOTE SENSOR de l'appareil principal. Il peut être utilisé jusqu'à 7 m. Pour augmenter la distance utilisable, faire fonctionner la télécommande directement en face de la section REMOTE SENSOR.

- **CD 10 KEY**  
Appuyer sur cette touche pour utiliser les touches CD/TUNER 10 KEY ① pour la sélection d'un morceau CD.
- **CD CHANGER**  
Appuyer sur cette touche en utilisant le fonctionnement des distes CD ②. Quand un chargeur automatique CD est utilisé pour la lecture, appuyer d'abord sur cette touche, puis appuyer sur la touche PLAY MODE ⑤.
- **TUNER**  
Appuyer sur cette touche en utilisant les touches de sélection de canal CD/TUNER. ① (La touche [ ] n'est pas utilisée pour la commande du sintoniseur.)
- **Clavier CD/Tuner 10-KEY ( [ ] à [ ], [ ], [ ] )**  
Jusqu'à 40 fréquences d'émissions FM et AM peuvent être pré-réglées avec cet appareil. Après pré-réglage, sélectionner le canal voulu en entrant le numéro de canal pré-réglé avec ces touches. Pour sélectionner un canal pré-réglé numéroté de "1" à "10", appuyer simplement sur la touche numérique correspondante. Pour sélectionner les canaux pré-réglés à partir de 11 et au-dessus, appuyer d'abord sur la touche [ ] le nombre de fois requis, puis appuyer sur une touche de [ ] à [ ].  
Par exemple, pour sélectionner le canal pré-réglé 35, appuyer d'abord trois fois sur la touche [ ], puis appuyer sur [ ]. Ou, pour sélectionner le canal 40, appuyer trois fois sur la touche [ ], puis sur [ ].  
Quand le canal pré-réglé voulu est rappelé, l'affichage indique le numéro de canal pré-réglé et la fréquence correspondante.

**Note:**

- Depending on the CD player used, the operations of the 10 KEY button may be different. Read the instruction manual of the CD player.

**DISC SELECT ( [1] to [6], Play mode)**

To select a specified disc among those loaded in the CD Auto Changer, press the CD CHANGER button [2] then the required button from [1] to [6].

**5 Play mode**

When a CD Auto Changer is to be used, press the CD CHANGER [2] button first, then press the desired button.

**CONTINUE [8]:** Press this button to listen to the compact discs loaded in the CD magazine in the loaded (numerical) order regardless of the setting for programmed playback.

**PROGRAM [9]:** Press this button to listen to the compact discs in programmed order

**Notes:**

- When selecting a track number after selecting a disc number of CD auto changer, press CD 10 KEY [4] button and then press desired CD/TUNER 10 KEY button [4].
- For details, refer to the instruction manual of the CD Auto Changer.

**6 TUNER PRESET ( [ ] , [ ] ) button**

Scan the preset FM/AM stations in order

**7 PHONO**

Press this button to listen to a record.

**8 TAPE [ ]**

Press this button to listen to tape; the source selector is automatically switched to the tape mode.

**STOP [ ]**

Pressing this button during playback or recording stops the tape (the deck enters the tape remote standby mode). To restart tape play or recording, press the [ ] button.

**Notes:**

- When the tape is stopped with the STOP [ ] button on the remote control unit, the other cassette mechanism cannot be used for fast-forwarding or rewinding. To make the cassette mechanism operable, press the [ ] button on the remote control unit or press the Stop/Eject ( [ ] ) button on the front panel.
- After playing a tape, press the Stop/Eject ( [ ] ) button on the front panel to release the tape standby function.
- Do not set the POWER button of the DR-E31BK/LBK to OFF when tape has been stopped using the remote control unit (TAPE REMOTE STANDBY mode). Before turning off the power of this unit, be sure to press the Stop/Eject ( [ ] ) button on the front panel.

**Hinweis:**

- Je nach verwendetem CD-Player kann die Verwendbarkeit der Taste-10 KEY unterschiedlich sein. Die Bedienungsanleitung des CD-Players beachten.

**CD-Wahltasten (DISC SELECT) ([1] bis [6], Wiedergabebetriebsart)**

Zur Anwahl einer CD im CD-Automatikwechsler zunächst die CD CHANGER-Taste [2], dann die erforderliche numerische Taste [1] bis [6] betätigen.

**5 Wiedergabebetriebsart**

Bei Verwendung eines CD-Automatikwechslers zunächst die CD CHANGER-Taste [2], dann die erforderliche Taste betätigen.

**CONTINUE [8]:** Betätigen, um die im CD-Magazin eingelegten CDs in der gegebenen numerischen Folge, unabhängig von der programmierten Wiedergabe, abzuspielen.

**PROGRAM [9]:** Betätigen, um CD-Titel in programmierter Reihenfolge abzuspielen.

**Hinweise:**

- Wenn man nach Wahl einer Plattennummer des automatischen CD-Plattenwechslers eine Titelnummer wählen will, betätigt man Taste CD 10 KEY [4] und dann die gewünschte Taste der CD/TUNER Zehnertastatur [4].
- Weitere Angaben siehe Bedienungsanleitung des CD-Automatikwechslers.

**6 TUNER PRESET-Taste ( [ ] , [ ] )**

Die gespeicherten FM/AM-Sender in Eingabereihenfolge abrufen.

**7 Phonotaste (PHONO)**

Betätigen, um Schallplattenwiedergabe durchzuführen.

**8 Taste TAPE [ ]**

Betätigen, um auf Bandwiedergabe zu schalten. Der Signalquellenwähler wird automatisch auf Signalquelle "Bandgerät" geschaltet.

**Taste STOP [ ]**

Mit dieser Taste wird das Laufwerk bei Wiedergabe oder Aufnahme abgeschaltet (Das Bandgerät schaltet auf Fernbedien-Betriebsbereitschaft). Zur Fortsetzung von Wiedergabe oder Aufnahme die [ ]-Taste erneut drücken.

**Hinweise:**

- Wird der Bandtransport durch Drücken der Taste Stop [ ] der Fernbedienung gestoppt, so ist Schnellvorlauf und Rückspulen mit dem anderen Laufwerk nicht möglich. Zur Aktivierung dieser Funktionen sind die [ ]-Taste der Fernbedienung oder die Taste Stop/Auswurf ( [ ] ) auf der Frontkonsole zu drücken.
- Nach dem Abspielen eines Bands die Taste Stop/Auswurf ( [ ] ) an der Frontplatte drücken, um die Bereitschaftsfunktion freizugeben.
- Wenn der Bandlauf über die Fernbedienung gestoppt wurde, den DR-E31BK/LBK nicht mit der POWER-Taste abschalten (Fernbedien-Betriebsbereitschaft). Vor Abschaltung des Geräts unbedingt erst die Stop/Auswurf-Taste ( [ ] ) an der Frontblende betätigen.

**Remarque:**

- En fonction du lecteur de disque audio-numérique utilisé, le fonctionnement du clavier à 10 KEY peut être différent. Lire le manuel d'instructions du lecteur de disque audio-numérique.

**DISC SELECT ( [1] à [6], mode de lecture)**

Pour sélectionner un disque particulier parmi ceux chargés dans le changeur automatique CD, appuyer sur la touche CD CHANGER [2] puis sur la touche requise de [1] à [6].

**5 Mode de lecture**

Quand un chargeur automatique CD est utilisé, appuyer d'abord sur la touche CD CHANGER [2] puis appuyer sur la touche voulue.

**CONTINUE [8]:** Appuyer sur cette touche pour écouter des disques audio-numériques chargés dans le magasin ACD dans l'ordre (numérique) de chargement quelque soit le réglage de la lecture programmée.

**PROGRAM [9]:** Appuyer sur cette touche pour écouter les disques audio-numériques dans l'ordre programmé.

**Remarques:**

- Pour choisir un numéro de plage après avoir choisi un numéro de disque du changeur automatique de disque audio-numérique, appuyer sur la touche CD 10 KEY [4], puis sur la touche [4] désirée CD/TUNER du bloc numérique.
- Pour des détails, se reporter au manuel d'instructions du changeur automatique CD.

**6 Touche TUNER PRESET ( [ ] , [ ] )**

Balaie les stations FM/AM préréglées dans l'ordre.

**7 PHONO**

Appuyer sur cette touche pour écouter un disque.

**8 TAPE [ ]**

Appuyer sur cette touche pour écouter la bande; le sélecteur de source est commuté automatiquement sur le mode bande

**STOP [ ]**

Une pression sur cette touche pendant la lecture ou l'enregistrement arrête la bande (la platine passe en mode d'attente de télécommande de bande). Pour reprendre la lecture ou l'enregistrement, appuyer sur cette touche [ ].

**Remarques:**

- Si la bande est arrêtée avec la touche STOP [ ] du boîtier de télécommande, l'autre mécanisme de cassette ne peut pas être utilisé pour l'avance rapide ou le réembobinage. Pour rendre le mécanisme de cassette commandable, appuyer sur la touche [ ] de boîtier de télécommande ou appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection ( [ ] ) sur le panneau avant.
- Après lecture d'une bande, appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection ( [ ] ) sur le panneau avant pour libérer la fonction d'attente de bande.
- Ne pas mettre la touche POWER de la DR-E31BK/LBK sur OFF quand la bande a été arrêtée en utilisant le boîtier de télécommande (mode d'attente de télécommande de bande). Avant de couper l'alimentation de cet appareil, s'assurer de bien appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection ( [ ] ) sur le panneau avant.

#### 9 CD operation

**CD** : Press this button to play a compact disc.

**STOP** : Press this button to stop play.

**PAUSE** : Press to suspend play temporarily.

**OPEN/CLOSE** : Press to move the disc tray in and out.

#### **AUTO SEARCH**

**(backward)**

Press once during play to return the pickup to the start of the current tune. Press again to return the pickup to the start of the previous tune. Each time it is pressed, the pickup moves backward by one tune. If the button is held down, play will continue to go back one selection at a time until the button is released.

**(forward)**

Press once during play to move the pickup to the start of the next tune. Each time it is pressed, the pickup moves forward by one tune. If the button is held down play will continue to go forward one selection at a time until the button is released.

#### **MANUAL SEARCH**

**(backward)**

Press to search for the required tune by moving the pickup back.

**(forward)**

Press to search for the required tune by moving the pickup forward; sound can be heard at reduced volume level while search is taking place in the play mode.

#### **Note:**

- When operating the CD player with the remote control unit, be sure to connect the remote cable and signal cable between the CD player and this unit.

#### 10 VIDEO/AUX

Press this button to listen to the source connected to the VIDEO/AUX terminals.

#### 11 FADE MUTING

Press this button to lower the volume in steps. The volume is further decreased each time this button is pressed. The volume indicator flickers quickly.

**VOLUME** /

Press these buttons to change the volume. To raise the volume, press the button. To decrease it, press the button. The volume indicator flickers.

#### 9 Bedienung von CD

**CD** : Betätigen, um auf CD-Wiedergabe zu schalten.

**STOP** : Betätigen um die Wiedergabe zu stoppen.

**PAUSE** : Zur zeitweiligen Wiedergabeunterbrechung betätigen.

**OPEN/CLOSE** : Zum Öffnen und Schließen des CD-Halters betätigen.

#### **Auto-Suchlauf-Tasten (AUTO SEARCH)**

**(rückwärts)**

Bei Wiedergabe einmal betätigen, um den Abtaster bis zu Anfang des vorliegenden Titels zurückzusetzen. Nochmals betätigen, um bis zum Beginn des vorhergehenden Titels zu versetzen. Mit jeder weiteren Betätigung wird der Abtaster um einen Titel zurückversetzt. Bei gedrückt gehaltener Taste erfolgt die Zurücksetzung kontinuierlich bis zur Freigabe der Taste.

**(vorwärts)**

Bei Wiedergabe einmal betätigen, um den Abtaster bis zum Beginn des nachfolgenden Titels zu versetzen. Mit jeder weiteren Betätigung wird der Abtaster um einen Titel vorwärts versetzt. Bei gedrückt gehaltener Taste erfolgt die Vorsetzung kontinuierlich bis zur Freigabe der Taste.

#### **Manueller Suchlauf (MANUAL SEARCH)**

**(rückwärts)**

Betätigen, um den Abtaster bis zum gewünschten Titel zurückzusetzen.

**(vorwärts)**

Betätigen, um den Abtaster zum gewünschten Titel vorzusetzen. Die Lautstärke ist beim Suchlauf während Wiedergabe abgesenkt.

#### **Hinweis:**

- Bei Verwendung der Fernbedienungseinheit für den CD-Player unbedingt das Fernbedienkabel und Signalkabel zwischen CD-Player und diesem Gerät anschließen.

#### 10 Video/AUX-Taste (VIDEO/AUX)

Betätigen, um von der an den VIDEO/AUX-Buchsen angeschlossenen Signalquelle wiederzugeben.

#### 11 Ausblendetaste (FADE MUTING)

Die Lautstärke kann in Einzelschritten reduziert werden. Mit jedem Betätigen wird die Lautstärke um eine Stufe reduziert. Die Lautstärkeanzeige blinkt umzuspulen.

#### **Lautstärketaste (VOLUME / )**

Für die Lautstärkeeinstellung betätigen. Taste für Lautstärkeanhebung. Taste für Lautstärkeabsenkung verwenden.

Die Lautstärkeanzeige blinkt.

#### 9 Fonctionnements CD

**CD** : Appuyer sur cette touche pour lire un disque audionumérique

**STOP** : Appuyer sur cette touche pour arrêter la lecture.

**PAUSE** : Appuyer pour arrêter momentanément la lecture.

**OPEN/CLOSE** : Appuyer pour ouvrir ou fermer le tiroir du disque.

#### **Recherche automatique (AUTO SEARCH)**

**(en arrière)**

Appuyer une fois sur cette touche pendant la lecture pour revenir au début du morceau courant. Appuyer à nouveau pour revenir au début du morceau précédent. Chaque pression sur cette touche fait déplacer le capteur d'un morceau en arrière. Si la touche est maintenue pressée, la lecture continuera à sauter en arrière d'une sélection à la fois jusqu'au relâchement de la touche.

**(en avant)**

Appuyer une fois pendant la lecture pour passer au début du morceau suivant. Chaque pression sur cette touche fait déplacer le capteur d'un morceau en avant. Si la touche est maintenue pressée, la lecture continuera à sauter en avant d'une sélection à la fois jusqu'au relâchement de la touche.

#### **Recherche manuelle (MANUAL SEARCH)**

**(en arrière)**

Appuyer sur cette touche pour rechercher le morceau voulu en déplaçant le capteur en arrière.

**(en avant)**

Appuyer sur cette touche pour rechercher le morceau voulu en déplaçant le capteur vers l'avant; le son peut être entendu à niveau sonore réduit alors que la recherche a lieu en mode de lecture.

#### **Remarque:**

- Pour faire fonctionner le lecteur de disque audionumérique avec le boîtier de télécommande, s'assurer de bien raccorder le fil de télécommande et le câble de signal entre le lecteur de disque audionumérique et cet appareil.

#### 10 VIDEO/AUX

Appuyer sur cette touche pour écouter la source raccordée aux bornes VIDEO/AUX.

#### 11 Silencieux en fondu (FADE MUTING)

Appuyer sur cette touche pour faire baisser le volume par paliers. Le volume diminue à chaque pression sur la touche. L'indicateur de volume clignote rapidement.

**VOLUME** /

Appuyer sur ces touches pour changer le volume. Pour augmenter le volume, appuyer sur la touche . Pour le diminuer, appuyer sur la touche .

L'indicateur de volume clignote.

## OPERATION

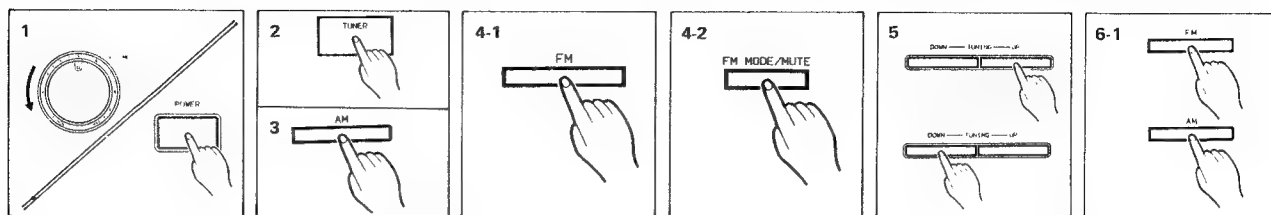
## BEDIENUNG

## FONCTIONNEMENT

## LISTENING TO BROADCASTS, RECORDS, CD OR VIDEO/AUX

## WIEDERGABE VON RADIOSENDUNGEN, SCHALLPLATTEN, CD ODER VIDEO/AUX

## ECOUTE D'ÉMISSIONS, DE DISQUES, DE DISQUES AUDIONUMÉRIQUES OU DE VIDEO/AUX



- 1 Press the POWER button to ON after setting the volume knob to minimum.

**To listen to broadcasts**

- 2 Press the TUNER button.\*
- 3 To listen to an AM (MW/LW) broadcast, press the AM (MW/LW) button.
- 4-1. To listen to an FM broadcast, press the FM button.
- 4-2. Press the FM MODE/MUTE button to FM AUTO/FM MUTE on.

**Notes:**

- In weak signal areas, press FM MODE/MUTE button to turnoff the FM AUTO/FM MUTE indicator. FM broadcasts will be heard in mono but noise is reduced.
  - Depending on the broadcast being received, the CD player may cause interference if on. If this happens, turn the CD player's power off.
5. Tune in a broadcast with the UP/DOWN TUNING button.  
In areas where signals are optimum, the TUNED indicator lights, when an FM or AM (MW/LW) broadcast is received. If it is an FM stereo broadcast, the STEREO indicator lights

**Presetting to selected stations (FM or AM)**

There are two ways to preset stations using the TUNING buttons (A) Auto tuning/manual tuning, (B) Auto memory function.

**(A) Auto tuning/manual tuning**

- 6-1. Press the FM or AM button.
- 6-2. Tune to a desired station by pressing the TUNING UP or DOWN button (for auto tuning) or by tapping it (for manual tuning).
- 6-3. Press the MEMORY button so that the MEMORY indicator lights.
- 6-4. Press one of the 10 KEY buttons.
- 6-5. Perform the same pre-tuning procedure (steps 2, 3, 4) for any other channels. Pre-tuning is possible for up to 40 stations (for FM and AM).

**(B) How to operate the auto memory function**

(Refer to ② AUTO MEMORY button on page 13.)

- 7-1. Press the FM or AM button.
- 7-2. Tune to the frequency from which you wish the AUTO MEMORY function to start scanning.

1. Den Lautstärkeregler auf Minimum stellen und dann den POWER-Schalter auf ON drücken.

**Zum Hören einer Sendung**

2. Die TUNER-Taste betätigen.\*
3. Zum Hören eines MW/LW-Senders den AM (MW/LW)-Schalter drücken.
- 4-1. Zum Hören eines UKW-Senders den FM-Schalter drücken.
- 4-2. Den FM MODE/MUTE-Schalter auf FM AUTO/FM MUTE/ON drücken.

**Hinweise:**

- In Gebieten mit schwachen Sendersignalen den FM MODE/MUTE-Schalter auf FM AUTO/FM MUTE-Anzeige OFF. Die UKW-Sender werden dann in Mono gehört, aber die Störgeräusche sind reduziert.
- Je nach Art des Sendeeempfangs kann der CD-Player Interferenzstörungen verursachen. In diesem Fall den CD-Player abschalten.

5. Mit dem UP/DOWN TUNING-Regler einen Sender einstellen.

In Gebieten mit guten Empfangsbedingungen leuchtet die TUNED-Anzeige, wenn ein UKW- oder MW/LW-Sender empfangen wird. Wenn ein UKW-Stereosender empfangen wird, leuchtet die STEREO-Anzeige.

**Belegung der Stationstasten**

Es gibt zwei Möglichkeiten, Sender mit den TUNING-Tasten zu speichern (A) Automatische Abstimmung/manuelle Abstimmung, (B) Auto-Speicherfunktion.

**(A) Automatische Abstimmung/manuelle Abstimmung**

- 6-1. Die FM- oder AM-Taste drücken.
- 6-2. Die TUNING-Taste für automatische Abstimmung drücken oder für manuelle Abstimmung antippen, um den gewünschten Sender einzustellen.
- 6-3. Die MEMORY-Taste drücken, so daß die MEMORY-Anzeige leuchtet.
- 6-4. Eine der numerischen Tasten drücken.
- 6-5. Die gleiche Bedienung (Schritte 2, 3, 4) für die verbleibenden Kanäle durchführen. Bis zu 40 Sender (für UKW- und MW-Sender) können gespeichert werden.

**(B) Bedienung der Auto-Speicherfunktion**

(Siehe ② AUTO MEMORY-Taste auf Seite 13.)

- 7-1. Die FM- oder AM-Taste drücken.
- 7-2. Auf die Frequenz einstellen, von der aus die AUTO MEMORY-Funktion mit dem Absuchen beginnen soll.

- 1 Enfoncer l'interrupteur POWER sur ON après avoir placé la commande de volume au minimum.

**Pour écouter une émission**

2. Appuyer sur la touche TUNER.\*
3. Pour écouter une émission AM (PO/GO), enfoncer le commutateur AM (PO/GO).
- 4-1. Pour écouter une émission FM, enfoncer le commutateur FM.
- 4-2. Enfoncer le commutateur FM MODE/MUTE sur FM AUTO/FM MUTE/ON.

**Remarques:**

- Dans les régions où les signaux sont faibles, enfoncer le commutateur FM MODE/MUTE sur l'indicateur FM AUTO/FM MUTE OFF. Les émissions FM seront audibles en mono mais le bruit sera réduit.
- En fonction de l'émission reçue, le lecteur de disque audionumérique peut causer des interférences en étant en marche. Si cela arrive, couper l'alimentation du lecteur.

5. Syntoniser sur la station avec la commande UP/DOWN TUNING.

Dans les régions où les signaux sont optima, l'indicateur TUNED s'allume quand une émission FM ou AM (PO/GO) est reçue. Si c'est une émission FM stéréo, l'indicateur FM STEREO s'allume.

**Préréglage de stations sélectionnées**

Il y a deux façons de préréglager les stations en utilisant les touches TUNING (A). Syntonisation automatique/ syntonisation manuelle, (B). Fonct.on de mémoire automatique.

**(A) Syntonisation automatique/syntonisation manuelle**

- 6-1. Appuyer sur la touche FM ou AM.
- 6-2. Syntoniser sur la station voulue en appuyant sur la touche TUNING UP ou DOWN (pour la syntonisation automatique) ou en la retenant (pour la syntonisation manuelle).
- 6-3. Appuyer sur la touche MEMORY pour que l'indicateur MEMORY s'allume.
- 6-4. Appuyer sur une des 10 touches numériques (10 KEY)
- 6-5. Effectuer la même procédure de présyntonisation (étapes 2, 3, 4) pour les autres canaux. La présyntonisation est possible pour jusqu'à 40 stations (pour FM et AM).

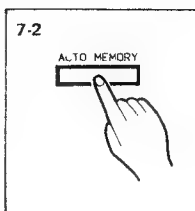
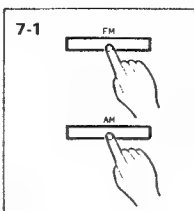
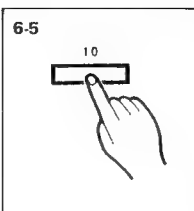
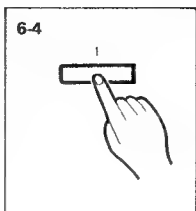
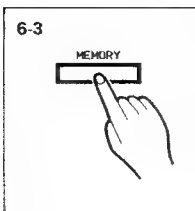
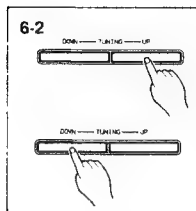
**(B) Fonctionnement de la fonction de mémoire automatique**

(se reporter à ② Touche de mémoire automatique (AUTO MEMORY à la page 13.)

- 7-1. Appuyer sur la touche FM ou AM.
- 7-2. Syntoniser sur la fréquence à partir de laquelle vous voulez que la fonction AUTO MEMORY commence la balayage.

## BEDIENING

LUISTEREN NAAR RADIO-UITZENDINGEN, GRAMMOFOONPLATEN, KOMPAKT DISK EN VIDEO/AUX



1. Zet de netschakelaar (POWER) op ON na eerst de VOLUME-regelaar op minimum te hebben gezet.

### Voor het luisteren naar een uitzending

2. Druk de TUNER-toets in.\*
3. Druk de AM (MW/LW)-schakelaar in voor het luisteren naar een AM (MW/LW)-uitzending.
- 4-1. Druk de FM-schakelaar in voor het luisteren naar een FM-uitzending.
- 4-2. Zet de FM MODE/MUTE-schakelaar op FM AUTO/FM MUTE/ON.

### Opmerkingen:

- Zet de FM MODE/MUTE-schakelaar op FM AUTO/FM MUTE-indikator OFF, wanneer het signaal zeer zwak is. FM-uitzendingen worden in mono ontvangen naar ruis wordt onderdrukt.
- Afhankelijk van de ontvangen uitzending kan de compact diskspeler, wanneer dit toestel ingeschakeld staat, storing veroorzaken. Schakel de compact diskspeler in dit geval uit.
- 5. Stem m.b.v. de afstemregelaar (TUNING) op de gewenste zender af. De afstemindicator (TUNED) licht bij het optimale signaal op, wanneer een FM of AM (MW/LW)-uitzending wordt ontvangen. DE FM STEREO-indikator licht op bij ontvangst van een FM-stereo uitzending.

### Programmering van zenders

Er zijn twee methoden om voorkeuzenders m.b.v. de TUNING toetsen in te stellen (A). Automatisch/handbediend afstemmen, (B). Automatische geheugenfunctie.

#### (A) Automatisch afstemmen/handbediend afstemmen

- 6-1. Druk op de FM of AM toets.
- 6-2. Stem door indrukken van de TUNING UP of DOWN toets (voor automatisch afstemmen) of door kortstondig aanraken (voor handbediend afstemmen) af op een gewenste zender.
- 6-3. Druk op de MEMORY toets zodat de MEMORY indikator oplicht.
- 6-4. Druk of een van de 10 numerieke toetsen 10 KEY.
- 6-5. Voer dezelfde voorkeuze procedure (stappen 2, 3, 4) uit bij andere kanalen. Voorkeuze is mogelijk voor maximaal 40 zenders (bij FM en AM).

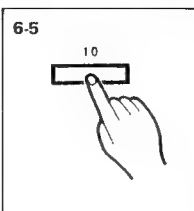
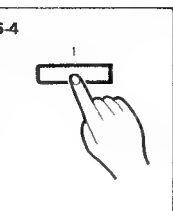
#### (B) Bediening van de automatische geheugenfunctie

(Zie ② AUTO MEMORY toets op blz. 14.)

- 7-1. Druk op de FM of AM toets.
- 7-2. Stem af op de frekwentie vanwaar de AUTO MEMORY functie dient te beginnen met aftasten.

## OPERACION

COMO ESCUCHAR RADIODIFUSIONES, DISCOS, DISCOS COMPACTO O VIDEO/AUX



1. Active el conmutador POWER después de ajustar el control del volumen al mínimo.

### Para escuchar radiodifusiones

2. Presione el botón TUNER.\*
3. Para escuchar radiodifusiones en AM (OM/OL), presione el botón AM (OM/OL).
- 4-1. Para escuchar radiodifusiones en FM, presione el botón FM.
- 4-2. Ponga el selector FM MODE/MUTE en FM AUTO/FM MUTE/ON.

### Notas:

- En áreas en las que las señales son débiles, oprima el botón FM MODE/MUTE con el fin de apagar el indicador FM AUTO/FM MUTE. Las radiodifusiones por FM se escucharán en mono, pero el ruido se reducirá.
- De acuerdo con la emisión recibida, el tocadiscos compacto puede producir interferencias si está encendido. Si esto sucediera, apague dicha unidad.

5. Sintonice una radiodifusión con el control UP/DOWN TUNING.

En áreas donde la intensidad de las señales es óptima, el indicador TUNED se ilumina cuando se captan transmisiones en FM o AM (OM/OL). Si la radiodifusión es en FM estéreo, se ilumina el indicador FM STEREO.

### Presintonización de estaciones seleccionadas

Hay dos modos de presintonizar las estaciones utilizando los botones TUNING (A) Sintonización automática/sintonización manual, (B) Función de memoria automática.

#### (A) Sintonización automática/sintonización manual

- 6-1. Presione el botón FM o AM.
- 6-2. Sintonice la estación deseada presionando el botón TUNING UP o TUNING DOWN (para sintonización automática) o pulsándolo (para una sintonización manual).
- 6-3. Presione el botón MEMORY de tal modo que se encienda el indicador MEMORY.
- 6-4. Presione una de la 10 teclas numéricas.
- 6-5. Realice el mismo procedimiento de presintonización (pasos 2, 3, 4) para los canales restantes. Es posible presintonizar hasta 40 estaciones (de FM y AM).

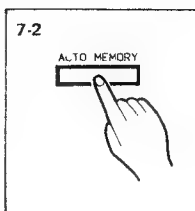
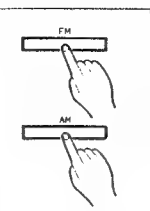
#### (B) Cómo operar la función de memoria automática

(Refiérase al botón AUTO MEMORY ② en la página 14.)

- 7-1. Presione el botón FM o AM.
- 7-2. Sintonice la frecuencia a partir de la cual desea que la función AUTO MEMORY comience la exploración.

## ANVÄNDNING

ATT LYSSNA TILL RADIOSÄNDNINGAR, GRAMMOFONSKIVOR, CD ELLER VIDEO/AUX



1. Tryck in strömställaren POWER till läge ON efter att volymkontrollen ställts i läge MIN.

### Om Du skall lyssna till radion

2. Tryck in TUNER-tangenten.\*
3. Tryck in AM tangenten för MV/LV mottagning.
- 4-1. Tryck in FM tangenten för FM mottagning.
- 4-2. Tryck in FM MODE/MUTE tangenten till läge FM AUTO/FM MUTE/ON.

### Anm.

- I områden med svaga signaler skall FM MODE/MUTE omkopplaren ställas i läge FM AUTO/FM MUTE indikatorn OFF. FM-sändningen hörs då i mono, men störningarna reduceras.
- Det kan hända att CD-spelaren blir anledning till störningar vid radiomottagning beroende på typen av den station du lyssnar på. Slå i så fall av strömmen till CD-spelaren.
- 5. Ställ in en station med UP/DOWN TUNING tangenten. Vid mottagning av starka signaler tänds TUNED indikatorn. FM STEREO indikatorn tänds vid FM stereosändningar.

### Förinställning av stationer

Det finns två sätt att förinställa stationer på med TUNING tangenterna (A) Automatisk inställning/manuell inställning och (B) Automatisk programmering.

#### (A) Automatisk inställning/manuell inställning

- 6-1. Tryck in FM eller AM (MV/LV) tangenten.
- 6-2. Ställ in önskad station genom att trycka in TUNING UP eller DOWN tangenten (för automatisk sökning) eller med korta tryck (för manuell sökning).
- 6-3. Tryck in MEMORY tangenten så att MEMORY indikatorn tänds.
- 6-4. Tryck in en av de 10 nummertangenterna.
- 6-5. Följ detta tillvägagångssätt (steg 2, 3 och 4) för att förinställa andra program. Högst 40 stationer (för FM och AM) kan förinställas på detta sätt.

#### (B) Automatisk programmering

(Se ② AUTO MEMORY tangenten på sid. 14.)

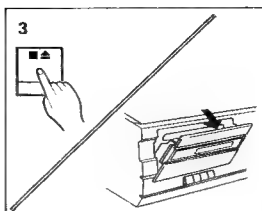
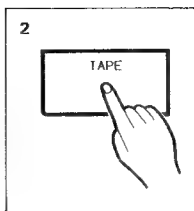
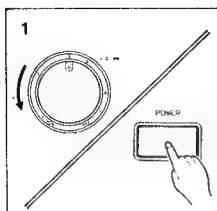
- 7-1. Tryck in FM eller AM (MV/LV) tangenten.
- 7-2. Ställ in den frekvens varifrån den automatiska programmeringen skall starta genomlysningen.



## LISTENING TO TAPES

## BANDWIEDERGABE

## ECOUTE DE BANDES



1. Press the POWER button to ON (■) after setting the volume knob to minimum.
2. Press the TAPE button.\*

### Preparation for playing back a tape

3. Either tape deck A or B can be used for playback. Press the Stop/Eject (■▲) button of the tape deck selected to open the cassette door.

1. Den Lautstärkeregler auf Minimum stellen und dann den POWER-Schalter auf ON (■) drücken.
2. Die TAPE-Taste drücken.\*

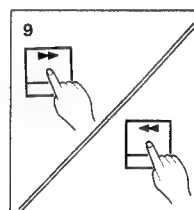
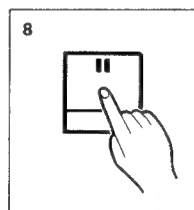
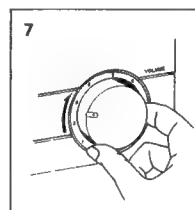
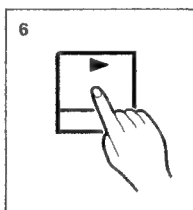
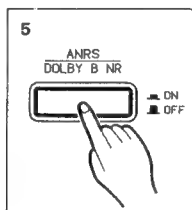
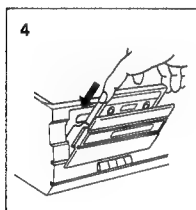
### Wiedergabe einer Cassette

3. Für Wiedergabe kann Deck A oder Deck B verwendet werden. Die Stop/Auswurf (■▲)-Taste dieses Decks drücken, um das Cassettenfach zu öffnen.

1. Enfoncer l'interrupteur POWER sur ON (■) après avoir placé la commande de volume au minimum.
2. Enfoncer la touche TAPE.\*

### Préparatifs pour lire une bande

3. La platine A ou B peut être utilisée pour la lecture. Enfoncer la touche d'arrêt/d'éjection (■▲) de la platine sélectionnée pour ouvrir le compartiment cassette.



4. Insert cassettes.
5. If a tape recorded with ANRS or DOLBY B Noise Reduction System is used, press the ANRS/DOLBY B NR button to ON (■). If not, set this button to OFF (■). The selection of chrome or normal tape is automatic for tape deck A and B.

### When playing back a tape

6. Press the Play (▶) button (tape deck A). Press the PLAY button after selecting the playback direction using the DIRECTION knob (tape deck B).
7. Set the volume to the optimum level.

### Note:

- It is not possible to play tape decks A and B at the same time.

### When interrupting tape play temporarily (tape deck B)

8. Press the Pause (||) button. To release this function, press it again.

### When fast forwarding or rewinding a tape

9. To quickly wind the tape from the left to the right reel, press the (▶▶) button. To quickly wind the tape from the right to the left reel, press the (◀◀) button.

### Stopping a tape

10. Press the Stop/Eject (■▲) button.

- \* Even if you start from the operation 3. without pressing TAPE button, a tape playback is possible.

### Note:

- When the TAPE source is changed to another source, stop the TAPE play.

4. Cassetten einlegen.
5. Wenn eine Cassette verwendet wird, die mit ANRS- oder DOLBY B-Rauschunterdrückung aufgenommen wurde, den ANRS/DOLBY B NR-Schalter auf ON (■) drücken. Für Cassetten ohne Rauschunterdrückung diesen Schalter auf OFF (■) stellen. Die Wahl für Chrom- oder Normalband erfolgt für Deck A und B automatisch.

### Wiedergabe einer Cassette

6. Die Wiedergabetaste (▶) betätigen (Deck A). Nach Vorwahl der Bandlaufrichtung mit der DIRECTION-Knopf (Deck B) mit der Wiedergabetaste auf Wiedergabe schalten.
7. Die Lautstärke wie gewünscht einstellen.

### Hinweis:

- Deck A und Deck B können nicht gleichzeitig für Wiedergabebetrieb verwendet werden.

### Unterbrechung der Wiedergabe (Deck B)

8. Die Pause-Taste (||) drücken. Fortsetzen der Wiedergabe die Taste noch einmal drücken.

### Schnellvorspulen oder Zurückspulen

9. Zum schnellen Umspulen von linken zum rechten Bandteller die (▶▶) Taste betätigen. Entsprechend für Umspulen von rechts nach links die (◀◀) Tasten betätigen.

### Stoppen des Bandes

10. Die Stop/Auswurf (■▲)-Taste drücken.

- \* Auch wenn Sie mit Schritt 3. beginnen, ohne die TAPE-Taste zu betätigen, können Sie eine Bandaufnahme anhören.

### Hinweis:

- Beim Wechseln der Tonquelle vom TAPE an der anderen Tonquelle, betätigen die Stop-Taste.

4. Insérer les cassettes.
5. Si une bande enregistrée avec le système de réduction du bruit ANRS ou DOLBY B est utilisée, enfoncer le commutateur ANRS/DOLBY B NR sur ON (■). Dans le cas contraire, placer ce commutateur sur OFF (■). Du fait que la sélection de bande chrome ou normale est automatique pour la platine A et B.

### Pour lire une bande seulement

6. Appuyer sur la touche de lecture (▶) (platine A). Appuyer sur le bouton de lecture après sélection de la direction de lecture en utilisant la touche DIRECTION (platine B).
7. Régler le volume sur le niveau optimum.

### Remarque:

- Il n'est pas possible de lire la bande des platines A et B en même temps.

### Pour interrompre momentanément la lecture (platine B)

8. Enfoncer la touche pause (||). Pour relâcher cette fonction, la réenfoncer.

### Pour avancer rapidement ou réembobiner la bande

9. Pour faire défiler rapidement la bande de la bobine gauche vers la droite, appuyer sur la touche (▶▶). Pour faire défiler rapidement la bande de la bobine droite vers la gauche, appuyer sur la touche (◀◀).

### Pour arrêter la bande

10. Enfoncer la touche (■▲).

- \* La lecture d'une cassette est possible, même si l'on commence depuis l'opération 3 sans appuyer sur la touche bande (TAPE).

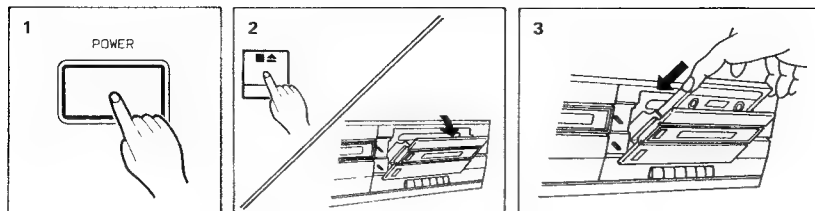
### Remarque:

- Pour passer de la source TAPE une autre source, arrêter la lecture de la cassette.

## RECORDING

## AUFNAHME

## ENREGISTREMENT



Use tape deck B for recording. It is not necessary to adjust the recording level because an auto level control circuit is built into this unit. When SEA recording is not performed, set the SEA knobs to "0".

1. Press the POWER button to ON.
2. Press Stop/Eject ( ■▲ ) button to open the cassette door. If the tape is running, press the Stop/Eject ( ■▲ ) button to stop the tape and press Stop/Eject ( ■▲ ) to open the cassette door.
3. Insert a cassette.
- 4-1. Cassettes are provided with protective tabs. After recording, break the left tab with side A toward you when side A is required to be protected, for side B, break the left tab with side B toward you. This avoids accidental erasure. When a tape with its tabs broken is used, it is impossible to record on it.
- 4-2. When a cassette with its tabs broken off is to be used for recording, seal the holes with adhesive tape.

### Notes:

- **Chrome and normal tapes are automatically switched.**
- **Using a Metal or Ferri-chrome tape is not recommended because this unit does not have the required characteristics.**

5. To record with ANRS or DOLBY B Noise Reduction, set the ANRS/DOLBY B NR button to ON (■).

### When recording a broadcast

- 6-1. Choose the desired broadcast. For an FM broadcast, press the FM button. For an AM broadcast, press the AM (MW/LW) button. Concerning the method of tuning the broadcast, follow steps 3 — 6 of "LISTENING TO BROADCASTS, RECORDS, CD OR VIDEO/AUX" on page 31.
- 6-2. When recording an AM (MW/LW) broadcast, beats may occur. Set the BEAT CUT knob located on the rear panel to "1" or "2" so that beats are eliminated.

Für Aufnahme Deck B verwenden. Der Aufnahmepegel braucht nicht manuell geregelt werden, da dieses Gerät über eine automatische Aufnahmeaussteuerung verfügt. Wenn SEA-Aufnahme nicht erforderlich ist, die SEA-Regler auf "0" stellen.

1. Drück die POWER-Taste auf ON.
2. Zum Öffnen des Cassettenhalters Stop/Auswurf ( ■▲ ) drücken. Bei laufendem Band zuerst die Stop/Auswurf ( ■▲ ) Taste betätigen, dann Stop/Auswurf ( ■▲ ) drücken.
3. Eine Cassette einlegen.
- 4-1. Cassetten sind mit Löschschildern versehen. Soll die Aufnahme vor Löschung geschützt werden, die Lasche herausbrechen. Für Seite A die linke Lasche herausbrechen, wenn Seite A in Ihre Richtung gehalten wird, entsprechend für Seite B die linke Lasche herausbrechen, wenn Seite B in Ihre Richtung gehalten wird. Eine Cassette mit entfernten Laschen kann nicht bespielt werden.
- 4-2. Soll eine Cassette mit entfernten Laschen für Aufnahmen verwendet werden, die Öffnungen mit Klebeband abdecken.

### Hinweise:

- **Zwischen Chrom- und Normal-Tonbandtypen wird automatisch umgeschaltet.**
- **Die Verwendung von Metall- oder Ferrichrom-Bändern wird nicht empfohlen, da dieses Gerät nicht die erforderliche Voreinstellung durchführen kann.**

5. Aufnahmen mit ANRS/DOLBY B-Rauschunterdrückung können bei ON-Position (■) des ANRS/DOLBY B NR-Schalters durchgeführt werden.

### Aufnahme einer Radiosendung

- 6-1. Den gewünschten Sender einstellen. Für UKW die FM-Taste, für AM die AM (MW/LW)-Taste betätigen. Angaben zur Senderabstimmung siehe, Schritte 3 — 6 von Abschnitt "WIEDERGABE VON RADIOSENDUNGEN, SCHALLPLATTEN, CD ODER VIDEO/AUX" auf Seite 31.
- 6-2. Bei Aufnahme von AM (MW/LW)-Sendungen können Interferenzen auftreten. In diesem Fall den BEAT CUT-Regler an der Rückplatte auf Position "1" oder "2" stellen, um die Interferenzstörungen zu eliminieren.

Utiliser la platine B pour l'enregistrement. Il n'est pas nécessaire de régler le niveau d'enregistrement parce qu'un circuit de commande de niveau automatique est incorporé dans cet appareil. Si vous n'effectuez pas d'enregistrement SEA, mettre le bouton SEA sur "0".

1. Appuyer sur la touche POWER sur ON.
2. Appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection ( ■▲ ) pour ouvrir le compartiment cassette. Si la bande défile, appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection ( ■▲ ) pour arrêter la bande et appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection ( ■▲ ) pour ouvrir le compartiment cassette.
3. Introduire une cassette.
- 4-1. Les cassettes sont munies de languettes de sécurité. Après enregistrement, casser la languette de gauche, la face A tournée vers vous si vous voulez protéger l'enregistrement de la face A, pour la face B, casser la languette de gauche, la face B tournée vers vous. Ceci évite l'effacement accidentel. En utilisant une bande avec les languettes cassées, il est impossible d'enregistrer.
- 4-2. Pour enregistrer avec une cassette ayant les languettes cassées, boucher les trous avec du ruban adhésif.

### Remarques:

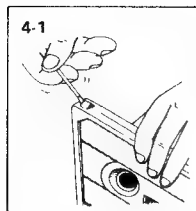
- **Pour les bandes, la sélection "chrome" ou "normal" se fait automatiquement.**
- **L'utilisation d'une bande métal ou Ferrichrome n'est pas conseillée parce que l'appareil n'a pas les caractéristiques exigées.**

5. Pour enregistrer avec la réduction du bruit ANRS ou DOLBY B, placer la touche ANRS/DOLBY B NR sur ON (■).

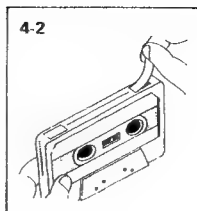
### Pour enregistrer une émission

- 6-1. Choisir la station voulue. Pour une émission FM, appuyer sur la touche FM. Pour une émission AM, appuyer sur la touche AM (MW/LW). Pour la syntonisation des stations, suivre les étapes 3 — 6 "D'ECOUTE D'EMISSIONS, DE DISQUES, DE DISQUES AUDIOPHILQUES OU VIDEO/AUX", page 31.
- 6-2. Lors de l'enregistrement d'une émission AM (MW/LW), des battements risquent de se produire. Dans ce cas, placer le commutateur BEAT CUT situé sur le panneau arrière sur "1" ou "2" pour les éliminer.

## OPNAMEN



4-2



Maak gebruik van cassettedeck B voor opnamen. Het is niet nodig het opnamenniveau in te stellen, daar dit toestel uitgerust is met een ingebouwd automatisch niveauregelingscircuit. Zet de SEA-toetsen op "0", wanneer SEA-opname niet uitgevoerd wordt.

1. Druk de netschakelaar (POWER) in ON
2. Druk Stop/uitwerp ( ■▲ ) in om de cassettedeur te openen. Als de cassette nog loopt, eerst Stop/uitwerp ( ■▲ ) en vervolgens Stop/uitwerp ( ■▲ ) indrukken ten einde de cassettedeur te openen.
3. Leg een cassette in.
- 4-1. Cassettes zijn voorzien van beschermende nokken. Breek na opname de linker nok met kant A naar u toe uit om kant A te beschermen en doe het omgekeerde voor kant B. Uitbreken van deze nokken voorkomt per ongeluk uitwissen. Het is niet mogelijk een cassette op te nemen, waarvan de nokken uitgebroken zijn.
- 4-2. Sluit de gaten af met plakband wanneer een cassette met uitgebroken nokken voor opname gebruikt dient te worden.

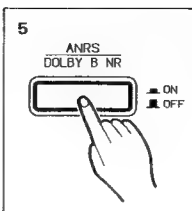
**Opmerkingen:**

- De bandsdoortelling voor normale en chromocassettes geschiedt automatisch.
  - Het gebruik van metaal of ferro-chroom cassette wordt niet aanbevolen, daar dit toestel niet de juiste karakteristieken heeft.
5. Druk de Dolby ruisonderdrukkingstoets (ANRS/DOLBY B NR) in ( ■▲ ) wanneer een cassette opgenomen was met het ANRS of Dolby B ruisonderdrukkingssysteem.

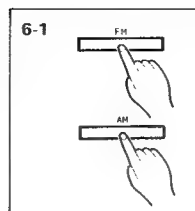
**Bij opname van een uitzending**

- 6-1. Stem af op de gewenste uitzending. Druk de FM-toets in als het een FM-uitzending betreft. Druk de AM (MW/LW)-toets in als het een AM-uitzending betreft. Volg de stappen 3 — 6 van "LUISTEREN-NAAR RADIO-UITZENDINGEN, GRAMMOFOON-PLATEN, KOMPACT DISK EN VIDEO/AUX" op blz. 32 op om op een uitzending af te stemmen.
- 6-2. Dreun kan optreden bij opname van AM (MW/LW)-uitzending. Zet de dreun-aanuleringsschakelaar (BEAT CUT) aan het achterpaneel in een dergelijk geval in de "1" of "2"-stand zodat de dreun verdwijnt.

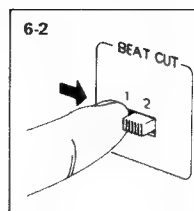
## GRABACION



6-1



6-2



Utilice el magnetófono B para efectuar grabaciones.

No es necesario ajustar el nivel de grabación gracias al circuito de control automático de nivel incorporado en esta unidad.

Cuando no se realiza una grabación con el efecto SEA, coloque las perillas SEA en "0".

1. Presione el conmutador POWER ON.
2. Presione Detención/Expulsión ( ■▲ ) para abrir el portacassette. Si la cinta está en movimiento oprima el botón Detención/Expulsión ( ■▲ ) para detenerla y presione Detención/Expulsión ( ■▲ ) para abrir el portacassette.
3. Inserte un cassette.
- 4-1. Los cassettes están provistos con lengüetas de protección. Después de la grabación, rompa la lengüeta izquierda con el lado A hacia usted a fin de proteger el material registrado en ese lado, y para el lado B rompa la lengüeta izquierda con el lado B hacia usted. Esto evita borrados accidentales. Cuando se utiliza una cinta sin lengüetas, es imposible realizar una grabación.
- 4-2. Cuando desee efectuar una grabación en un cassette sin lengüetas, cubra los orificios con cinta adhesiva.

**Notas:**

- El cambio entre cinta de cromo y normal es automático.
- No se recomienda el uso de cintas de metal o ferricromo debido a que esta unidad no cuenta con las características requeridas.

5. Para grabar con el sistema reductor de ruido ANRS o DOLBY B, ajuste el botón ANRS/DOLBY B NR en ON ( ■▲ ).

**Para grabar una radiodifusión**

- 6-1. Sintonice la estación deseada. Para radiodifusiones por FM, presione el botón FM. Para radiodifusiones por AM, presione el botón AM (OM/OL).  
\* En lo referente al método de sintonización de radioemisoras, siga los pasos 3 al 6 de "COMO ESCUCHAR RADIODIFUSIONES, DISCOS, DISCOS COMPACTO O VIDEO/AUX" en la página 32.
- 6-2. Cuando grabe radiodifusiones por AM (OM/OL) pueden producirse batidos. En tal caso, coloque la perilla BEAT CUT ubicada en el panel posterior en "1" o "2" de tal forma que puedan eliminarse dichos batidos.

## INSPELNING

Endast däck B kan användas för inspelning. Inställning av inspelningsnivån är inte nödvändig på grund av den inbyggda automatiska nivåkontrollen. Ställ SEA-tonkontrollens reglage i läge 0, om inspelningen inte skall göras med SEA-effekt.

1. Tryck in strömställaren POWER till ON läge.
2. Tryck in Stopp/Uttagningsknapp ( ■▲ ) för att öppna kassettfacket. Om bandtransporten är ingång måste Stopp/Uttagningsstangen ( ■▲ ) först tryckas in så att bandet stoppas.
3. Sätt i en kassett.
- 4-1. Kassetterna är försedda med säkerhetsflikar. För att undvika oavsiktlig radering efter inspelningen skall flikarna tas bort på följande sätt. Bryt loss vänster flik med A-sidan vänd mot Dig för att skydda A-sidan och bryt loss vänster flik med B-sidan vänd mot Dig för att skydda B-sidan. Om en kassett med borttagna flikar används går det inte att trycka in inspelningstangenten.
- 4-2. Om Du önskar använda en kassett med borttagna flikar för inspelning kan hålen täckas med en bit tape.

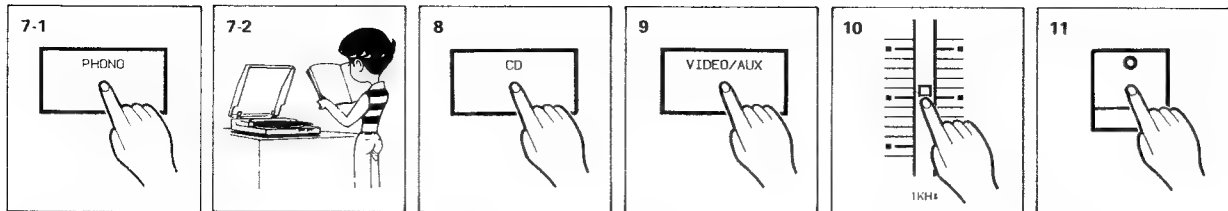
**Anm.**

- Omkoppling mellan läge för krom- och normalband sker automatiskt.
- Användning av metall- eller ferrochromband på rekommenderas inte eftersom automatiken inte kan avkänna dessa typer av band.

5. Ställ brusreduceringsomkopplaren ANRS/DOLBY B i läge ON om inspelningen skall göras med ANRS eller DOLBY B ( ■▲ ).

**Inspelning av radiosändning**

- 6-1. Välj önskad station. Tryck in FM tangenten för FM-mottagning och AM-tangenten för MV/LV-mottagning. Följ punkt 3 — 6 i "ATT LYSSNA TILL RADIOSÄNDNINGAR, SKIVOR, CD ELLER VIDEO/AUX" på sidan 32.
- 6-2. Vid inspelning av MV/LV sändningar kan störningar uppstå. Om så är fallet skall BEAT CUT OMKOPPLAREN PÅ baksidan ställas i läge "1" eller "2" så att störningarna elimineras.



#### When recording a record

- 7-1. Press the PHONO button.
- 7-2. Operate the turntable.  
Concerning the operation of the turntable, refer to its instruction book.

#### When recording from a Compact Disc

8. Press the CD button.  
Concerning the operation of the CD player, refer to its instruction book.

#### When recording a source from the unit connected to the VIDEO/AUX.

9. Press the VIDEO/AUX button and play the unit

#### When performing SEA recording

10. Adjust the SEA knobs as required.
- #### Operation of tape deck B for recording
11. Press the Rec ( ) button.
  12. To cut an unwanted part, press the Pause ( ) button; the pause mode is set and the recording is interrupted. To restart the recording, press the Pause ( ) button.

#### Notes:

- Do not press the HIGH SPEED DUBBING button during recording.
- If a second tape deck is operated while a tape deck is playing back or recording, the tape running speed of the first tape deck may temporarily change.  
Therefore, operate a second tape deck only after the first has stopped playing or recording.
- Before turning the power OFF, be sure to release the cassette deck's playback or recording mode.
- To stop the cassette deck with the remote control when the TAPE REMOTE STANDBY indicator is blinking on the front panel, be sure to press the Stop/Eject ( ) button so that the indicator goes off before setting the POWER button OFF.

#### Aufnahme einer Schallplatte

- 7-1 Die PHONO-Taste betätigen.
- 7-2 Den Plattenspieler betätigen.  
Angaben zur Bedienung des Plattenspielers finden Sie in dessen Bedienungsanleitung.

#### Überspielen von CDs

8. Die CD-Taste drücken.  
Die Bedienung des CD-Spielers ist in der zugehörigen Bedienungsanleitung beschrieben.

#### Aufnahme einer an den VIDEO/AUX-Buchsen angeschlossenen Signalquelle

9. Die VIDEO/AUX-Taste betätigen und das angeschlossene Gerät auf Wiedergabe schalten.

#### SEA-Aufnahme

10. Die SEA-Regler wie erforderlich einstellen.
- #### Aufnahmebetrieb mit Deck B
11. Die Aufnahmetaste ( ) drücken.
  12. Zur Aufnahmeunterbrechung die Pause ( )-Taste betätigen. Das Gerät ist auf Pause geschaltet, es findet keine Aufnahme statt. Zur Aufnahmefortsetzung die Pause ( )-Taste betätigen.

#### Hinweise:

- Die HIGH SPEED DUBBING-Taste nicht bei Aufnahme betätigen.
- Wird bei Wiedergabe oder Aufnahme mit einem Deck ein weiteres Deck betrieben, kann die Bandlaufgeschwindigkeit des ersten Decks kurzzeitig schwanken.  
Daher ein zweites Deck erst betreiben, wenn die Wiedergabe oder Aufnahme des ersten Decks beendet ist.
- Vor Abschaltung des Geräts stets erst die Wiedergabe- oder Aufnahmefunktion abschalten.
- Soll das Cassettenlaufwerk per Fernbedienung bei blinkender TAPE REMOTE STANDBY-Anzeige an der Frontblende abgeschaltet werden, erst die Stop/Auswurf-Taste ( ) betätigen, so daß diese Anzeige erlischt. Dann das Gerät mit der POWER-Taste abschalten.

#### Pour enregistrer un disque

- 7-1. Appuyer sur la touche PHONO.
- 7-2. Faire fonctionner la platine tourne-disque.  
En ce qui concerne le fonctionnement de cette platine, se référer à son manuel d'instructions.

#### En enregistrant à partir d'un disque audionumérique

8. Appuyer sur la touche CD.  
Pour le fonctionnement du lecteur de disque audionumérique, lire son manuel d'instructions.

#### Pour enregistrer une source d'un appareil raccordé à VIDEO/AUX

9. Appuyer sur la touche VIDEO/AUX et faire fonctionner l'appareil.

#### Pour effectuer un enregistrement S.E.A.

10. Régler les boutons SEA comme voulu.
- #### Fonctionnement de la platine B en enregistrement

11. Appuyer sur la touche de l'enregistrement ( ).
12. Pour éliminer des sections que vous ne désirez pas, appuyer sur la touche pause ( ); le mode pause est engagé et l'enregistrement est interrompu. Pour reprendre l'enregistrement, appuyer sur la touche pause ( ).

#### Remarques:

- Ne pas appuyer sur le bouton HIGH SPEED DUBBING pendant l'enregistrement.
- Si une seconde platine de magnétophone fonctionne pendant qu'une platine de magnétophone lit ou enregistre, la vitesse de défilement de la bande de la première platine peut changer temporairement. Par conséquent, faire fonctionner la seconde platine de magnétophone seulement après que la première se soit arrêtée de lire ou d'enregistrer.
- Avant de couper l'alimentation, s'assurer de bien libérer le mode de lecture ou d'enregistrement de la platine à cassette.
- Pour arrêter la platine à cassette avec la télécommande quand l'indicateur d'attente de télécommande de bande (TAPE REMOTE STANDBY) clignote sur le panneau avant, bien appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection ( ) pour que l'indicateur s'éteigne avant de presser la touche POWER sur OFF.

#### ERASING

Recording on a cassette automatically erases the previous sound.

#### To erase without making a new recording

Set the source selector to the tape position. Then set tape back B to the recording mode.

#### LÖSCHEN

Bei Aufnahme wird automatisch die vorhandene Bespielung gelöscht.

#### Löschung ohne Neuaufnahme

Den Signalquellenwahl auf die Position für Band einstellen. Dann Deck B auf Aufnahme schalten.

#### EFFACEMENT

L'enregistrement d'une cassette efface automatiquement le son enregistré précédemment

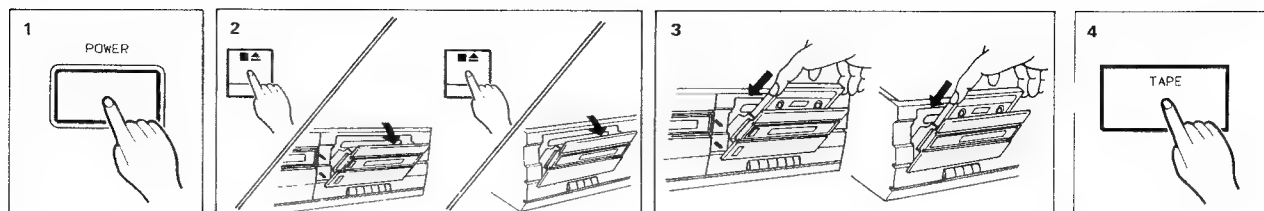
#### Pour effacer sans faire un nouvel enregistrement

Placer le sélecteur de source sur la position bande. Puis, placer la platine à cassette B en mode d'enregistrement

## DUBBING

## ÜBERSPIELEN

## COPIE



### Normal speed dubbing

Dubbing means to copy a tape to another tape. Dubbing can be done from tape deck A to tape deck B.

1. Press the POWER button to ON.
2. Press the Stop/Eject (■▲) buttons of tape deck A and B to open the cassette doors.
3. Insert cassettes.
4. Press the TAPE button.
5. Press the Play (▶) button of tape deck A to scan to the tune to be copied.
6. Set the ANRS/DOLBY B NR button to OFF (■).
7. Set tape deck B to the record mode (press the Rec (●) button).
8. Set tape deck A to the play mode (press the play (▶) button).
9. To release the dubbing mode, press the Stop/Eject (■▲) buttons of both tape deck A and B.

#### Note:

- Pressing the source select buttons during dubbing switches the source for recording.

### Überspielen bei Normalgeschwindigkeit

Überspielen bei Normalgeschwindigkeit Überspielen bedeutet Kopieren einer Bandaufnahme. Überspielen ist von Deck A auf Deck B möglich.

1. Druck die POWER-Taste auf ON.
2. Zum Öffnen der Cassettenhalter Stop/Auswurf (■▲) von Deck A und B betätigen.
3. Cassetten einlegen.
4. Die TAPE-Taste betätigen.
5. Zur Auswahl des zu kopierenden Titels die Wiedergabe (▶)-Taste von Deck A betätigen.
6. Die ANRS/DOLBY B NR-Taste auf OFF (■) stellen.
7. Deck B auf Aufnahme schalten. (Die Rec (●)-Taste drücken.)
8. Deck A auf Aufnahme schalten (Wiedergabe-taste (▶) betätigen).
9. Zur Abschaltung der Überspielfunktion bei Deck A und Deck B die Stop/Auswurf (■▲) betätigen.

#### Hinweis:

- Durch Betätigen der Signalquellenschalter wird die Zuspieldquelle bei Überspielbetrieb umgeschaltet.

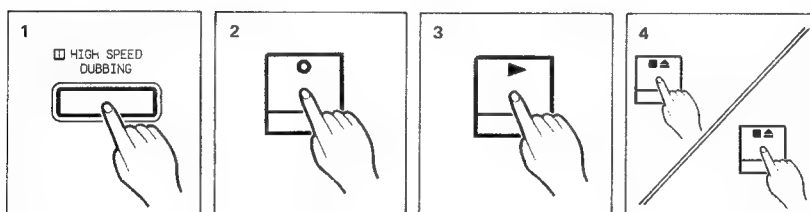
### Copie à vitesse normale

C'est la copie d'une bande sur une autre. La copie peut être faite de la platine A vers la platine B.

1. Appuyer sur la touche POWER sur ON.
2. Appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection (■▲) des platines A et B pour ouvrir les compartiments cassette.
3. Introduire les cassettes.
4. Appuyer sur la touche TAPE.
5. Appuyer sur la touche de lecture (▶) de la platine A pour rechercher le morceau à copier.
6. Régler la touche ANRS/DOLBY B NR sur OFF (■).
7. Régler la platine B en mode d'enregistrement. (Appuyer sur la touche de l'enregistrement (●)).
8. Régler la platine A en mode de lecture (appuyer sur la touche de lecture (▶)).
9. Pour libérer le mode de copie, appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection (■▲) des deux platines à cassette A et B.

#### Remarque:

- En appuyant sur les touches de sélection de source pendant la copie, la source est commutée sur l'enregistrement.



### High speed dubbing

Execute the following operation after performing normal speed dubbing steps 1, 2 and 3.

1. Press the HIGH SPEED DUBBING button.
2. Set tape deck B to the record mode (press the Rec (●) button).
3. Set tape deck A to the play mode (press the play (▶) button).
4. To release the dubbing mode, press the Stop/Eject (■▲) buttons of both tape deck A and B.

### Überspielen bei erhöhter Geschwindigkeit

Nach Durchführung der Bedienschritte 1, 2 und 3 für Überspielen bei Normalgeschwindigkeit wie folgt vorgehen.

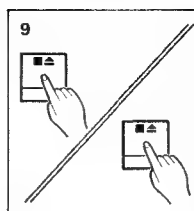
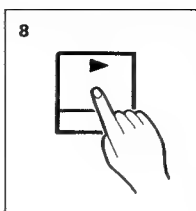
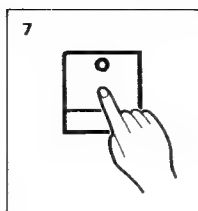
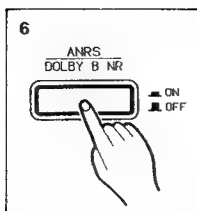
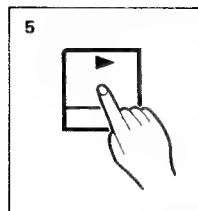
1. Die Taste für High Speed-Überspielen betätigen.
2. Deck B auf Aufnahme schalten. (Die Rec (●)-Taste drücken.)
3. Deck A auf Aufnahme schalten (Wiedergabe-taste (▶) betätigen).
4. Zur Abschaltung der Überspielfunktion bei Deck A und Deck B die Stop/Auswurf (■▲) betätigen.

### Copie à grande vitesse

Faire l'opération suivante après avoir effectué les étapes de copie à vitesse normale 1, 2 et 3.

1. Appuyer sur la touche de copie à grande vitesse.
2. Régler la platine B en mode d'enregistrement. (Appuyer sur la touche de l'enregistrement (●)).
3. Régler la platine A en mode de lecture (appuyer sur la touche de lecture (▶)).
4. Pour libérer le mode de copie, appuyer sur la touche d'arrêt/d'éjection (■▲) des deux platines à cassette A et B.

## DUBBEN



### Dubben bij normale snelheid

Dubben betekent het kopiëren van een cassette naar een andere cassette.

Dubben kan uitgevoerd worden van cassettedeck A naar deck B.

1. Druk de netschakelaar (POWER) in ON
2. Druk de Stop/uitwerp (■▲) -toetsen van de cassettedecks A en B in om de cassettedecks te openen.
3. Leg cassettes in.
4. Druk op de TAPE toets.
5. Druk de weergavetoets (▶) van cassettedeck A in om de gewenste passage op te sporen.
6. Stel de ANRS/DOLBY B NR-toets op OFF (■).
7. Schakel de opnamefunctie. (Druk de Rec (●) -toets in.)
8. Schakel de weergavefunctie (druk de weergavetoets (▶) in) van cassettedeck A in.
9. Druk de Stop/uitwerp (■▲) van zowel deck A als deck B in om de dubfunctie uit te schakelen.

### Opmerking:

- De bron voor opname wordt veranderd wanneer de bronkeuzetoetsen tijdens dubben ingedrukt worden.

## COPIA DE CINTAS

### Copia a velocidad normal

La copia significa regrabar en una cinta el material de otra.

Esta operación puede efectuarse del magnetófono A al B.

1. Presione el conmutador POWER ON.
2. Presione el botón Detención/Expulsión (■▲) del magnetófono A y B para abrir los portacassetes.
3. Inserte los cassetes.
4. Presione la tecla TAPE.
5. Presione el botón reproducción (▶) del magnetófono A para buscar la melodía que desea copiar.
6. Ajuste el botón ANRS/DOLBY B NR en OFF (■).
7. Ajuste el magnetófono B en el modo de grabación. (Presione el botón Rec (●)).
8. Ajuste el magnetófono A en el modo de reproducción (presione el botón de reproducción (▶)).
9. Para liberar el modo de copia, presione Detención/Expulsión (■▲) de ambos magnetófonos.

### Nota:

- Si se presionan los botones de selección de fuente durante la copia, se conmuta la fuente para grabación.

## KOPIERING

### Bandkopiering med normal hastighet

Bandkopiering betyder att ljudet från ett band spelas in på ett annat band. Ljudet från bandet i däck A kan kopieras på ett band i däck B.

1. Tryck in strömbrytaren POWER i läget ON.
2. Tryck in Stopp/Utnagningsknapp (■▲), respektive, på däck A och däck B för att öppna kassettfacken.
3. Sätt i kassetterna.
4. Tryck in väljaren för ljudkälla TAPE.
5. Tryck in avspelningsknappen (▶) på däck A för att lyssna på bandet du vill kopiera.
6. Slå av (OFF) (■) brusreduceringsomkopplaren ANRS/DOLBY B NR.
7. Gör däck B klart för inspelning. (Tryck in inspelningsknappen (●)).
8. Gör däck A klart för bandavspeling (tryck in avspelningsknappen (▶)).
9. Tryck in Stopp/Utnagningsknapp (■▲) på bägge däcken, A och B, för att koppla ur bandkopieringen.

### Anm.

- Om väljarna för ljudkälla trycks in under pågående bandkopiering kopplas bandkopieringen om till inspelning av ljudkällans ljud.

### Dubben bij hoge snelheid

Voer de volgende handeling uit na de stappen 1, 2 en 3 voor dubben met normale snelheid te hebben doorlopen.

1. Druk op de dubtoets voor dubben bij hoge snelheid.
2. Schakel de opnamefunctie. (Druk de Rec (●) -toets in.)
3. Schakel de weergavefunctie (druk de weergavetoets (▶) in) van cassettedeck A in.
4. Druk de Stop/uitwerp (■▲) van zowel deck A als deck B in om de dubfunctie uit te schakelen.

### Copia a alta velocidad

Realice la siguiente operación luego de haber efectuado los pasos 1, 2 y 3 correspondientes a la copia a velocidad normal.

1. Presione la tecla de copia a alta velocidad.
2. Ajuste el magnetófono B en el modo de grabación. (Presione el botón Rec (●)).
3. Ajuste el magnetófono A en el modo de reproducción (presione el botón de reproducción (▶)).
4. Para liberar el modo de copia, presione Detención/Expulsión (■▲) de ambos magnetófonos.

### Snabbkopiering

Utför följande efter steg 1, 2 och 3 i kopiering med normal hastighet har gjorts.

1. Tryck in väljaren HIGH SPEED DUBBING.
2. Gör däck B klart för inspelning. (Tryck in inspelningsknappen (●)).
3. Gör däck A klart för bandavspeling (tryck in avspelningsknappen (▶)).
4. Tryck in Stopp/Utnagningsknapp (■▲) på bägge däcken, A och B, för att koppla ur bandkopieringen.



#### Notes:

- During high speed dubbing, the recording is performed with the same NR mode as the played tape in tape deck A regardless of the setting of the ANRS/DOLBY B NR button.  
(Even if the ANRS/DOLBY B NR button is pressed to ON, the NR system stays off.)
- Certain televisions may be affected by this unit during high speed dubbing. If this happens, turn the power of the TV off or move this unit away from the TV.

#### Notes for dubbing

- It is recommended to use the same type of tape for tape decks A and B because otherwise the recording level may be too high.
- As the tape length for recording may not be enough due to differences in tape speed between tape deck A and tape deck B and variations in tape length etc., use a tape with enough length for recording.
- S.E.A. recording is not possible during normal or high speed dubbing.

#### Hinweise:

- Bei High Speed-Überspielbetrieb erfolgt die Aufnahme mit der Rauschunterdrückung des Zuspieldandes in Deck A, ungeachtet von der Einstellung der ANRS/DOLBY B NR-Taste.  
(Auch nach Betätigen der ANRS/DOLBY B NR-Taste bleibt die Rauschunterdrückung abgeschaltet.)
- Bei High Speed-Überspielbetrieb können unter Umständen nahe aufgestellte TV-Geräte gestört werden. In diesem Fall das TV-Gerät abschalten oder dieses Gerät in ausreichender Entfernung vom TV-Gerät aufstellen.

#### Hinweise zum Überspielbetrieb

- In Deck A und B Cassetten mit identischen Bandsorten einlegen. Andernfalls kann der Aufnahmepegel zu hoch ausfallen.
- Auf ausreichende Länge des Aufnahmebands achten, da die Bandlaufgeschwindigkeiten zwischen Deck A und B differieren können, unterschiedliche Bandlängen vorliegen können etc.
- Bei Überspielen in normaler/hoher Geschwindigkeit ist kein S.E.A.-Aufnahme möglich.

#### Remarques:

- Pendant la copie à grande vitesse, l'enregistrement est effectué avec le même mode de réduction de bruit que celui de la bande lue sur la platine A quelque soit le réglage de la touche ANRS/DOLBY B NR.  
(Même si la touche ANRS/DOLBY B NR est pressée, le système de réduction de bruit ne fonctionne pas.)
- Certains téléviseurs peuvent être affectés par cet appareil pendant la copie à grande vitesse. Si cela arrive, couper l'alimentation du téléviseur ou éloigner l'appareil du téléviseur.

#### Remarques sur la copie

- Il est recommandé d'utiliser le même type de bande pour les platines à cassette A et B sinon le niveau d'enregistrement risque d'être trop élevé.
- Comme la longueur de la bande pour l'enregistrement peut ne pas être suffisante à cause des différences de vitesse de bande entre les platines à cassette A et B et des variations de longueur de bande etc., utiliser une bande avec une longueur suffisante pour l'enregistrement.
- L'enregistrement S.E.A. n'est pas possible pendant la copie normale ou à grande vitesse.

# AUTO REVERSE FUNCTION

Tape deck B has the auto reverse function.

- The following explains how this function operates when a cassette is inserted in the cassette holder with side A facing out.
- Select the tape running direction by lowering the DiRECTION knob.

# AUTOREVERSE-FUNKTION

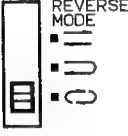
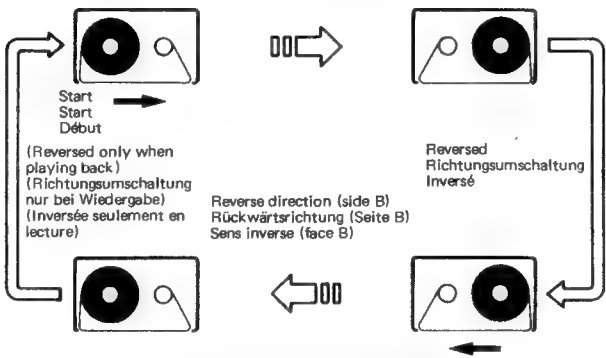


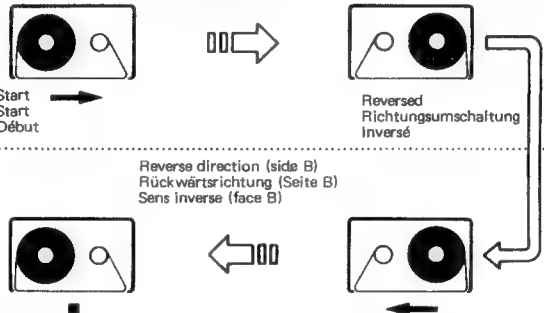


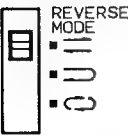




Deck B besitzt eine Autoreverse-Betriebsart.

- Im folgenden wird diese Funktion unter der Annahme erläutert, daß eine Cassette mit nach außen weisender Seite A eingelegt ist.
- Bandlaufrichtung wechseln, indem man den DiRECTION-Knopf nach unten schiebt.

# FONCTION D'INVERSION AUTOMATIQUE

La platine à cassette B dispose de la fonction d'inversion automatique.

- La suite explique ce que fait la fonction quand une cassette est introduite dans le porte cassette avec la face A vers l'extérieur.
- Choisir le sens de défilement de la bande en abaissant le levier de DiRECTION

Reverse mode Umkehrbetriebsart Mode inverse	Explanation and details of functions Funktionserläuterungen Explications et détails de fonctions	DiRECTION indicator Bandlaufrichtungsanzeige Indicateur DiRECTION
	<p>Forward direction (side A) Vorwärtsrichtung (Seite A) Sens avant (face A)</p>  <p>Start Start Début</p> <p>(Reversed only when playing back) (Richtungsumschaltung nur bei Wiedergabe) (Inversée seulement en lecture)</p> <p>Reversed Richtungsumschaltung Inversé</p> <p>Reverse direction (side B) Rückwärtsrichtung (Seite B) Sens inverse (face B)</p> <p>Continuous mode cannot be engaged for recording. Bei Aufnahme kann nicht auf kontinuierliche Betriebsart geschaltet werden. Le mode continu ne peut pas être engagé pour l'enregistrement.</p>	<p>DIRECTION </p> <p> DIRECTION</p>
	<p>Forward direction (side A) Vorwärtsrichtung (Seite A) Sens avant (face A)</p>  <p>Start Start Début</p> <p>Reversed Richtungsumschaltung Inversé</p> <p>Reverse direction (side B) Rückwärtsrichtung (Seite B) Sens inverse (face B)</p> <p>Auto stop Auto Stop Arrêt automatique</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>When recording or playing back in the reverse direction (side B), recording or playback for only side B is performed and the mechanism stops.</li> <li>Bei Aufnahme/Wiedergabe in Rückwärtsrichtung (Seite B) erfolgt Umschaltung auf Stop nach Erreichen vom Bandende dieser Seite.</li> <li>En enregistrant ou en lisant dans le sens inverse (face B), l'enregistrement ou la lecture de seulement la face B est effectuée et le mécanisme s'arrête.</li> </ul>	<p>DIRECTION </p> <p> DIRECTION</p>
	<p>Only in the forward direction (side A) Nur Vorwärtsrichtung (Seite A) Seulement dans le sens avant (face A)</p>  <p>Start Start Début</p> <p>Auto stop Auto Stop Arrêt automatique</p>	<p>DIRECTION </p>
	<p>Only in the reverse direction (side B) Nur Rückwärtsrichtung Seulement dans le sens inverse (face B)</p>  <p>Auto stop Auto Stop Arrêt automatique</p> <p>Start Start Début</p>	<p> DIRECTION</p>

#### Notes:

- A tape without a tab does not run when the recording operation is performed. Make sure that a cassette has protective tabs when recording on both sides.
- When the DIRECTION knob is lowered in play mode, the direction changes and play continues regardless of the reverse mode.
- Be sure to use a cassette with side A facing out to ensure high-quality sound and to avoid accidental erasure.
- Due to minor differences between cassette case halves, recordings made on a particular side will be best reproduced when played back in the same direction as they were recorded in.

#### Hinweise:

- Bei einer Kassette ohne Sicherheitszunge kann nicht auf Aufnahme geschaltet werden. Vor Aufnahme auf beide Seiten sicherstellen, daß beide Kassetten-Sicherheitszungen vorhanden sind.
- Wenn man während der Wiedergabe den DIRECTION-Knopf nach unten schiebt, wechselt die Laufrichtung, und die Wiedergabe wird fortgesetzt.
- Darauf achten, Kassetten stets mit Seite A nach außen weisend einzulegen, um hohe Klangqualität zu gewährleisten und um versehentliche Löschungen zu vermeiden.
- Infolge minimaler Ungleichheiten zwischen beiden Kassettengehäusehälften sollten Kassetten in der bei der Aufnahme verwendeten Richtung abgespielt werden.

#### Remarques:

- Une bande sans languette ne défile pas quand l'enregistrement est exécuté. S'assurer qu'une cassette a ses languettes de sécurité en enregistrant sur les deux faces.
- Lorsque le levier de direction est abaissé, le mode de lecture, le sens de défilement de la bande est inversé et la lecture se poursuit indépendamment du mode reverse.
- S'assurer d'utiliser une cassette avec la face A placée vers l'extérieur pour garantir un son de haute qualité et pour éviter des effacements accidentels.
- A cause de faibles différences entre les deux côtés de la coque des cassettes, des enregistrements effectués sur une face particulière seront mieux reproduits si la lecture est faite dans la même direction que celle lors de l'enregistrement.

## CASSETTE TAPE

#### • Tape type

The following two types of tape can be used for this unit.

- NORMAL (TYPE I)
- CHROME (TYPE II)

#### Note:

- Using a Metal (TYPE IV) or Ferri-chrome tape is not recommended because this unit does not have the required characteristics.

## CASSETTENBAND

#### • Bandsorte

Die folgenden beiden Bandsorten können für dieses Gerät verwendet werden.

- NORMAL (TAPE I)
- CHROM (TAPE II)

#### Hinweis:

- Die Verwendung von Metal (TYPE IV) Ferrichrombändern wird nicht empfohlen, da dieses Gerät nicht die erforderliche Voreinstellung durchführen kann.

## CASSETTE

#### • Type de bande

Les deux types de bandes suivants peuvent être utilisés pour cet appareil.

- NORMAL (TYPE I)
- CHROME (TYPE II)

#### Remarque:

- L'utilisation d'une bande Metal (TYPE IV) ou Ferri-chrome n'est pas conseillée parce que l'appareil n'a pas les caractéristiques exigées.

## MAINTENANCE

#### Head cleaning

Head cleaning is required to assure optimum performance. The heads which come into contact with the tape attract minute particles of dust and become dirty.

If the heads are dirty .....

- Sound quality becomes poor.
- The sound level drops.
- Recording becomes impossible.
- Sound is interrupted.
- Previous recordings are not erased.

Because of this, keep the heads clean.

Wipe the heads with a cleaning stick or cloth moistened with alcohol (not too much).

## WARTUNG

#### Kopfreinigung

Um eine optimale Leistung zu gewährleisten, müssen die Köpfe regelmäßig gereinigt werden. Durch den Kontakt mit dem Band sammeln sich auf den Köpfen Staubpartikel an.

Wenn die Köpfe schmutzig sind .....

- Verschlechtert sich die Klangqualität.
- Verringert sich die Lautstärke.
- Ist Aufnehmen nicht mehr möglich.
- Wird der Ton unterbrochen.
- Werden bei Neuenaufnahmen die alten Aufnahmen nicht vollständig gelöscht.

Aus diesen Gründen müssen die Köpfe sauber gehalten werden.

Die Köpfe mit einem Wattestäbchen oder einem Tuch, das mit wenig Alkohol befeuchtet wurde, reinigen.

## ENTRETIEN

#### Nettoyage des têtes

Le nettoyage des têtes est nécessaire pour garantir de bonnes performances. Les têtes en contact avec la bande retiennent de minuscules particules de poussière et se salissent.

Si les têtes sont sales .....

- La qualité sonore est mauvaise.
- Le niveau sonore baisse.
- L'enregistrement devient impossible.
- Le son est interrompu.
- Les enregistrements précédents ne sont pas effacés.

A cause de ces conséquences, garder les têtes propres.

Essuyer les têtes avec un coton-tige ou un chiffon imbibé d'alcool (en petite quantité).

#### Notes:

- Do not bring any iron object, magnet screwdriver, etc. close to the heads.
- Do not use force so the right head positions are kept.
- Make sure to turn the power off when cleaning.

#### Hinweise:

- Keine Gegenstände aus Eisen, magnetische Schraubenzieher usw. in die Nähe der Köpfe bringen.
- Nicht zu stark drücken, um die Positionen der Köpfe nicht zu verändern.
- Vor der Reinigung das Gerät ausschalten.

#### Remarques:

- Ne pas approcher d'objet en fer, de tournevis magnétisé etc. des têtes.
- Ne pas utiliser la force pour que la position des têtes ne soit pas modifiée.
- Bien couper l'alimentation lors du nettoyage.

#### Cleaning the pinch roller and capstan

Wipe the pinch roller and capstan referring to "Head cleaning"

#### Demagnetizing

If the heads become magnetized, noise will occur and high frequency response will deteriorate. In this case, set the POWER button to OFF and demagnetize the heads with a head demagnetizer. For more details, refer to the instruction book of the demagnetizer.

#### Reinigung der Andruckrolle und der Tonwelle

Die Andruckrollen und Tonwellen auf die gleiche Weise wie die Köpfe reinigen, siehe "Kopfreinigung".

#### Entmagnetisierung

Wenn die Köpfe magnetisiert sind, treten Störgeräusche auf und die hohen Frequenzen werden schlechter. In diesem Fall das Gerät ausschalten und die Köpfe mit einem Tonkopf-Entmagnetisierer entmagnetisieren. Für genaue Einzelheiten siehe die Bedienungsanleitung des Entmagnetisierers.

#### Nettoyage du galet presseur et du cabestan

Les essuyer en vous référant à "Nettoyage des têtes".

#### Démagnétisation

Si les têtes se magnétisent, du bruit se produira et la réponse des hautes fréquences se détériorera. Dans ce cas, mettre l'interrupteur POWER sur OFF et démagnétiser les têtes avec un démagnétiseur de tête. Pour plus de détails, se référer à son manuel d'instructions

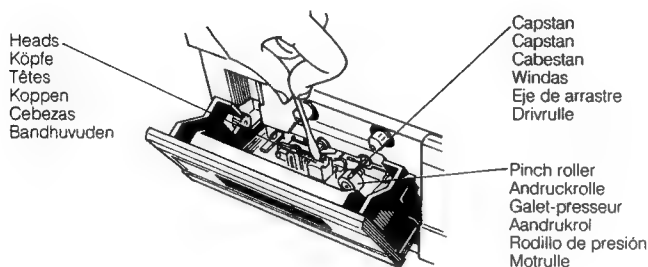


Fig. 14  
Abb. 14  
Afb. 14

## TROUBLESHOOTING

What appears to be a malfunction may not always be serious.

Make sure first .....

Recording is impossible.

Is the protective tab broken?

— Seal the hole with adhesive tape.

When the HIGH SPEED DUBBING button is depressed, PLAY (deck B), rewind and fast-forward buttons do not function.

Was wie eine Fehlfunktion erscheint, muß nicht immer ernsthaft sein.

Überprüfen Sie zuerst .....

Aufnahme ist nicht möglich

Ist die Aufnahmeschutzklappe herausgebrochen?

— Die Öffnung mit einem Klebeband verschließen.

Bei gedrückter HIGH SPEED DUBBING-Taste sind die Tasten PLAY (Deck B), Rückspulen und Vorspulen ohne Funktion.

## EN CAS DE DIFFICULTE

Ce qui semble au départ être un mauvais fonctionnement n'est pas toujours très sérieux.

Assurez-vous d'abord que .....

L'enregistrement est impossible.

La languette de sécurité est-elle brisée?

— Reboucher le trou avec de l'adhésif.

Quand la touche HIGH SPEED DUBBING est pressée, les touches PLAY (platine B), rebobinage et avance rapide ne fonctionnent pas.

## SPECIFICATIONS

### AMPLIFIER SECTION

Output power: (DIN)

40 watts per channel, min. RMS, both channels driven, into 8 ohms at 1 kHz with no more than 0.9% total harmonic distortion.

music DIN : 70 W + 70 W

Input sensitivity/impedance

PHONO : 3 mV/50 kohms

CD : 500 mV/50 kohms

VIDEO/AUX : 300 mV/50 kohms

S.E.A. graphic equalizer

Center frequencies : 63 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 4 kHz, 16 kHz

Control range : +10 dB  $\pm$  1 dB, -10 dB  $\pm$  1 dB

### FM TUNER SECTION

Tuning range : 87.5 MHz —

108.0 MHz

Usable sensitivity : 0.95  $\mu$ V/75 ohms (IHF)

26 dB Quieting

sensitivity : 1.5  $\mu$ V/75 ohms (DIN)

Signal to noise ratio : Mono 80 dB (A-net, IHF)

Stereo 73 dB (A-net, IHF)

Mono 72 dB (DIN)

Stereo 64 dB (DIN)

Stereo separation : 40 dB at 1 kHz (IHF),

35 dB at 1 kHz (DIN)

## TECHNISCHE DATEN

### VERSTÄRKERTEIL

Ausgangsleistung: (DIN)

40 Watt pro Kanal, min. eff., beide Kanäle an 8 Ohm bei 1 kHz, bei Klirrfaktor nicht über 0,9%.

musik DIN : 70 W + 70 W

Eingangsempfindlichkeit/Impedanz

PHONO : 3 mV/50 kOhm

CD : 500 mV/50 kOhm

VIDEO/AUX : 300 mV/50 kOhm

S.E.A. Graphic Equalizer

Mittenfrequenzen : 63 Hz, 250 Hz, 1 kHz, 4 kHz, 16 kHz

Regelbereich : +10 dB  $\pm$  1 dB, -10 dB  $\pm$  1 dB

### UKW-TUNERTEIL

Abstimmbereich : 87,5 MHz — 108,0 MHz

Nutzbare Empfindlichkeit : 0,95  $\mu$ V/75 Ohm (IHF),

26 dB Empfindlichkeitsschwelle : 1,5  $\mu$ V/75 Ohm (DIN)

Störspannungs- : Mono 80 dB (A-Netzwerk, IHF)

Stereo 73 dB (A-Netzwerk, IHF)

Mono 72 dB (DIN)

Stereo 64 dB (DIN)

Stereokanal-trennung : 40 dB bei 1 kHz (IHF),

35 dB bei 1 kHz (DIN)

## CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

### SECTION AMPLIFICATEUR

Puissance de sortie (DIN):

40 watts par canal, min. RMS, les deux canaux commandés, sur 8 ohms à 1 kHz avec pas plus de 0,9% de distortion harmonique totale.

musique DIN : 70 W + 70 W

Sensibilité d'entrée/impédance

PHONO : 3 mV/50 kohms

CD : 500 mV/50 kohms

VIDEO/AUX : 300 mV/50 kohms

Egaliseur graphique S.E.A.

Fréquences : 63 Hz, 250 Hz, 1 kHz, centrales 4 kHz, 16 kHz

Gamme de : +10 dB  $\pm$  1 dB commande -10 dB  $\pm$  1 dB

### SECTION SYNTONISEUR FM

Gamme d'accord : 87,5 MHz — 108,0 MHz

Sensibilité utilisable : 0,95  $\mu$ V/75 ohms (IHF)

Seuil de sensibilité : 1,5  $\mu$ V/75 ohms (DIN)

26 dB

Rapport signal/bruit : Mono 80 dB (réseau A, IHF)

Stereo 73dB (réseau A, IHF)

Mono 72 dB (DIN)

Stereo 64 dB (DIN)

Séparation stéréo : 40 dB à 1 kHz (IHF),

35 dB à 1 kHz (DIN)

**AM TUNER SECTION****MW**

Tuning range	: 522 kHz — 1629 kHz
Channel space	: 531 kHz — 1602 kHz
9 kHz	(for Saudi Arabia only)
Channel space	: 530 kHz — 1630 kHz
10 kHz	: 530 kHz — 1600 kHz
	(for Saudi Arabia only)
Sensitivity	: 300 $\mu$ V/m (at 1000 kHz or 999 kHz)

**LW (DR-E31LBK only)**

Tuning range	: 144 kHz — 353 kHz
	: 144 kHz — 290 kHz
	(for Italy only)
Sensitivity	: 600 $\mu$ V/m (at 245 kHz)

**CASSETTE SECTION**

Head Deck A	: Metaperm (play)
Deck B	: Metaperm (play/rec)
	Ferrite (erase)
Frequency response	: Normal tape:
	30 Hz — 16 kHz
	(-20 dB rec/play)
	Chrome tape:
	30 Hz — 17 kHz
	(-20 dB rec/play)
Wow and flutter	: 0.1% (WRMS),
	0.22% (DIN)
Signal to noise ratio	: 57 dB (chrome tape)

**GENERAL**

Dimensions	: 360(W) x 282(H) x 311(D) mm
	(14-3/16" x 11-1/8" x 12-1/4")
Weight	: 7.3 kg (16.1 lbs)

Design and specifications subject to change without notice.

**AM-TUNERTEIL****MW**

Abstimmbereich	: 522 kHz — 1629 kHz
Kanalabstand	: 531 kHz — 1602 kHz
9 kHz	(nur Saudi-Arabien)
Kanalabstand	: 530 kHz — 1630 kHz
10 kHz	: 530 kHz — 1600 kHz
	(nur Saudi-Arabien)
Empfindlichkeit	: 300 $\mu$ V/m (bei 1000 kHz oder 999 kHz)

**LW (nur DR-E31LBK)**

Abstimmbereich	: 144 kHz — 353 kHz
	: 144 kHz — 290 kHz
	(nur Italien)
Empfindlichkeit	: 600 $\mu$ V/m (bei 245 kHz)

**CASSETTE TEIL**

Kopf Deck A	: Metaperm (Wiedergabe)
Deck B	: Metaperm (Wiedergabe/ Aufnahme)
	Ferrit (Löschen)
Frequenzgang	: Normalband: 30 Hz — 16 kHz (-20 dB Aufn./ Wiederg.)
	Chromband: 30 Hz — 17 kHz (-20 dB Aufn./ Wiederg.)
Gleichlaufschwankungen	: 0,1% (WRMS),
	0,22% (DIN)
Störspannungsabstand	: 57 dB (Chromband)

**ALLGEMEIN**

Abmessungen	: 360 (B) x 282 (H) x 311 (T) mm
Gewicht	: 7,3 kg

Technische Änderungen vorbehalten.

**SECTION SYNTONISEUR AM****PO**

Gamme d'accord	: 522 kHz — 1629 kHz
Espacement de canal 9 kHz	: 531 kHz — 1602 kHz
	(pour Arabie Seoudite seulement)
Espacement de canal 10 kHz	: 530 kHz — 1630 kHz
	: 530 kHz — 1600 kHz
	(pour Arabie Seoudite seulement)
Sensibilité	: 300 $\mu$ V/m (à 1000 kHz ou 999 kHz)

**GO (DR-E31LBK seulement)**

Gamme d'accord	: 144 kHz — 353 kHz
	: 144 kHz — 290 kHz
	(pour l'Italie seulement)
Sensibilité	: 600 $\mu$ V/m (à 245 kHz)

**SECTION CASSETTE**

Tête Platine A	: Métaperm (lecture)
Tête Platine B	: Métaperm (lecture/ enregistrement)
	Ferrite (effacement)
Réponse en fréquence	: Bande normale: 30 Hz — 16 kHz
	(-20 dB enregistrement/ lecture)
	Bande chrome 30 Hz — 17 kHz
	(-20 dB enregistrement/ lecture)
Pleurage et scintillement	: 0,1% (WRMS),
	0,22% (DIN)
Rapport signal/bruit	: 57 dB (bande chrome)

**GENERALES**

Dimensions	: 360(L) x 282(H) x 311(P) mm
Poids	: 7,3 kg

Présentation et caractéristiques modifiables sans préavis.

**POWER SPECIFICATIONS**

Area	Line Voltage & Frequency	Power Consumption
UK	AC 240 V ~, 50 Hz	240 watts
Australia		
Continental Europe	AC 220 V ~, 50 Hz	120 watts
Saudi Arabia	AC 127/220 V ~, selectable, 50/60 Hz	
Other areas	AC 110 / 120 / 220 / 240 V ~ selectable, 50/60 Hz	

**SPANNUNGSVERSORGUNG UND LEISTUNGS-AUFNAHME**

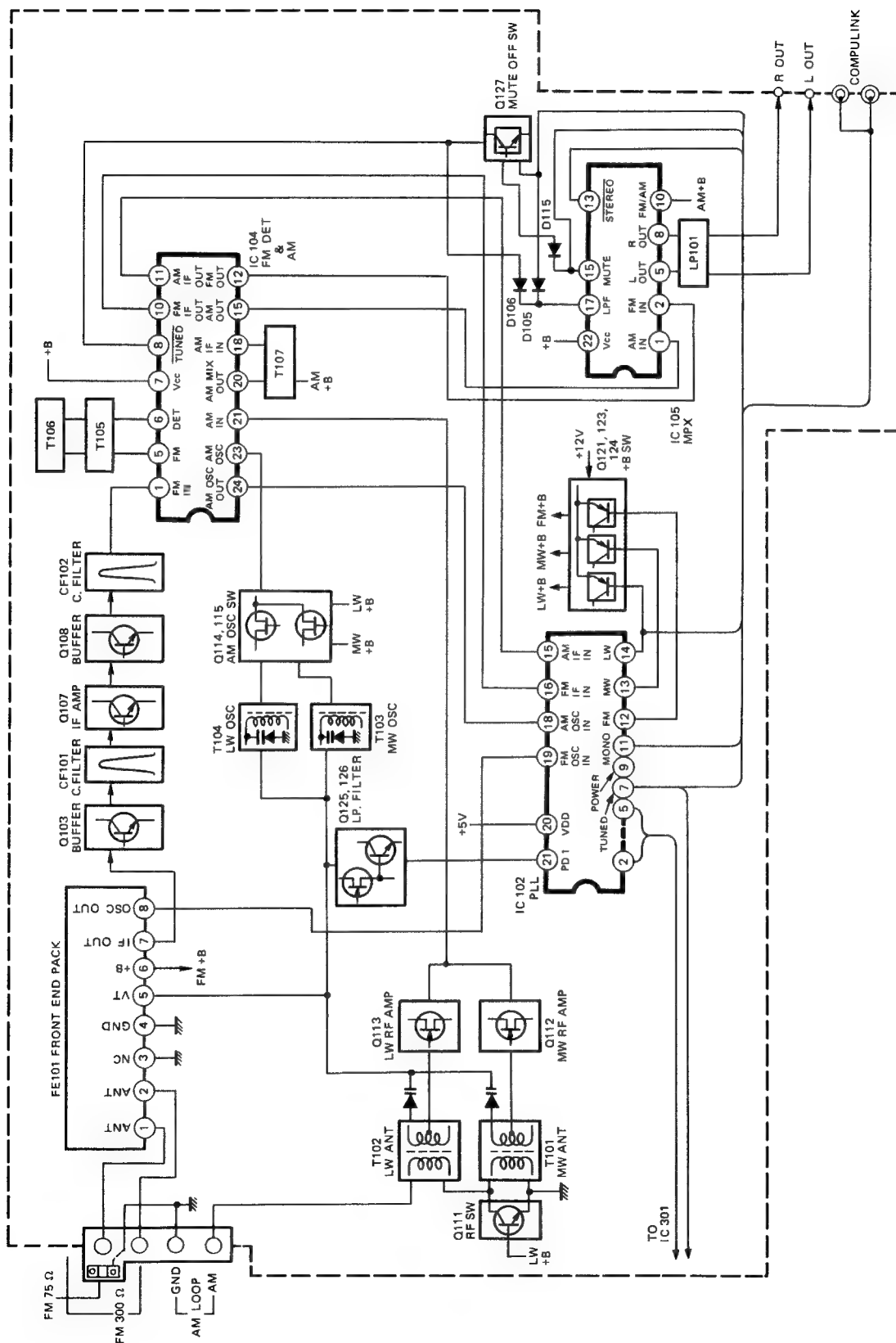
Länder	Netzspannung und Frequenz	Leistungsaufnahme
Großbritannien	240 V ~, 50 Hz	240 Watt
Australie		
Kontinental-Europa	220 V ~, 50 Hz	120 Watt
Saudi-Arabien	umschaltbar 127/220 V ~ 50/60 Hz	
Andere Länder	umschaltbar 110 / 120 / 220 / 240 V ~ 50/60 Hz	

**CARACTERISTIQUES TECHNIQUES D'ALIMENTTION**

Pays	Tension d'alimentation et fréquence	Consommation
Royaume-Uni	CA 240 V ~, 50 Hz	240 watts
Australie		
Europe Continentale	CA 220 V ~, 50 Hz	120 watts
Arabie Saudite	CA 127/220 V ~, commutable, 50/60 Hz	
Autres Pays	CA 110 / 120 / 220 / 240 V ~, commutable, 50/60 Hz	

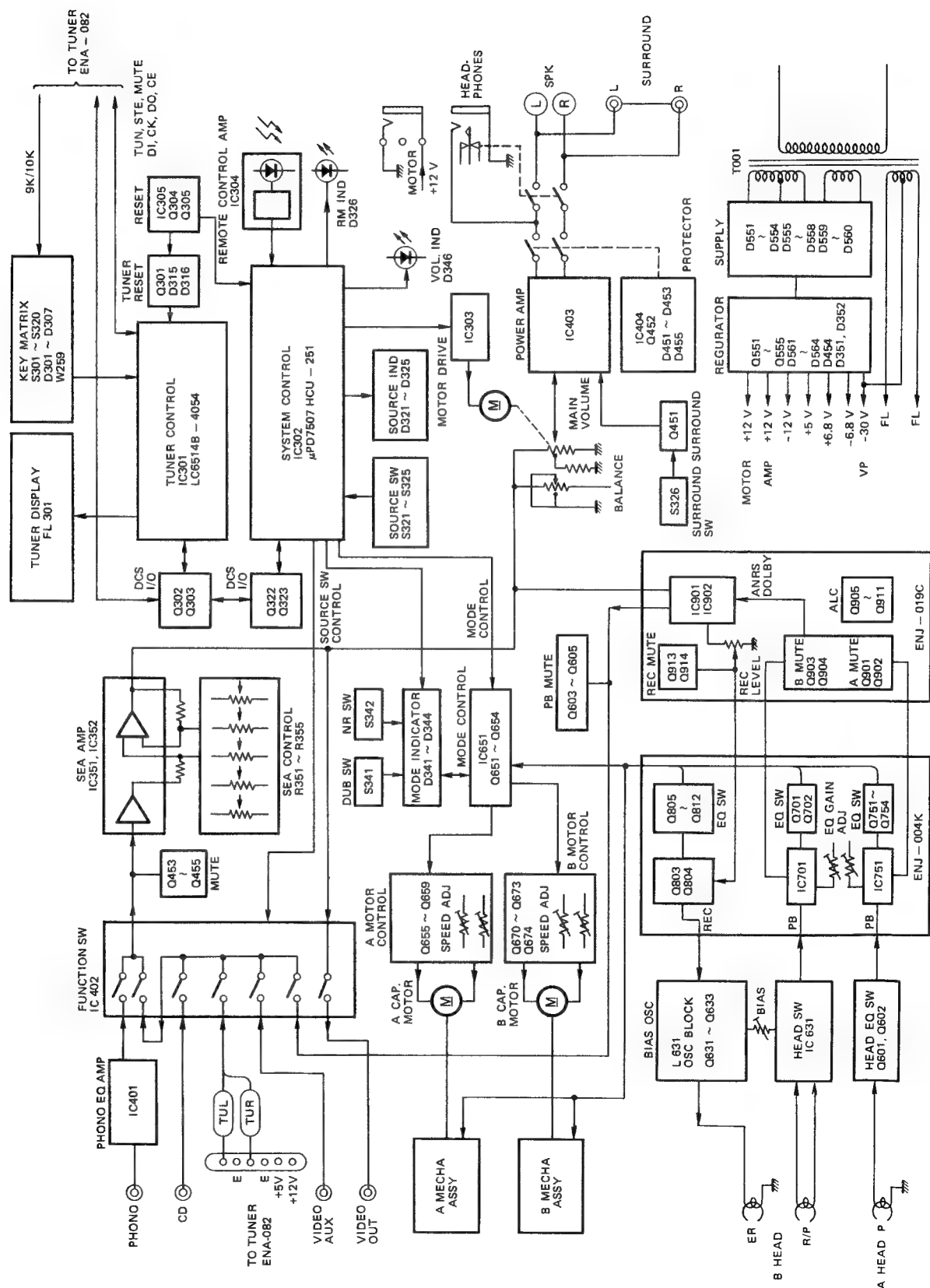
## Block Diagrams

### ■ Tuner Section



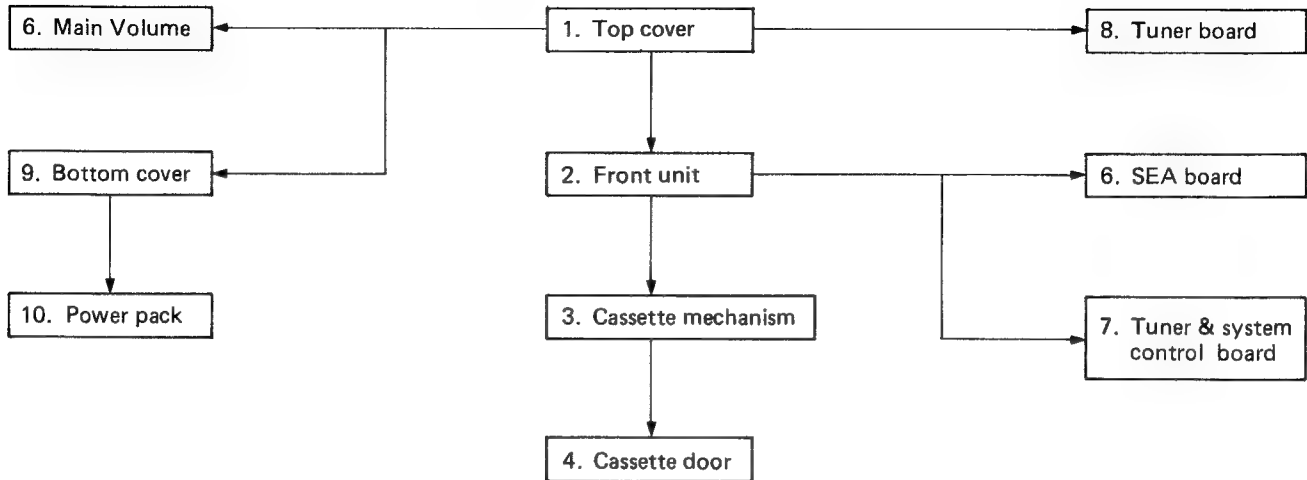


■ Cassette & Audio Amplifier Section



# Removal Procedures

Since this machine is assembled in a particular order, when removing parts, follow this flowchart.



## 1. Removing the top cover

- (1) Remove the screws on both sides (one for each side) of the cassette receiver.
- (2) Remove the two screws on the back, then lift up the back of the top cover.

## 2. Removing the front unit

- (1) Remove the screw ① on the right side panel.
- (2) Remove the screw ② on the tuner board.
- (3) Pull off the plastic rivet ④ holding the headphone board.
- (4) Disconnect the connector ① from the power transformer.
- (5) Disconnect the connector from the audio board, tuner board and cassette mechanism.
- (6) Remove the four screws ⑤ and ⑥ , ②⑤ , ②⑥ at the bottom of panel.

## 3. Removing the cassette mechanism

### Mechanism A removal

- (1) Remove the four screws ②② holding the mechanism.
- (2) Open the cassette door and remove the mechanism.

### Mechanism B removal

- (1) Remove the four screws ②③ holding the mechanism.
- (2) Open the cassette door and remove the mechanism.

## 4. Removing the cassette door

- (1) Disconnect the cassette spring from the cassette bracket.
- (2) Remove the screws holding the damper units and then remove the damper units.
- (3) Remove the screws holding the cassette brackets and then remove the cassette brackets.

## 5. Removing the SEA board

- (1) Remove the screw ②① holding the SEA board.
- (2) Pull off the three plastic rivets holding the SEA board.

## 6. Removing the main volume

- (1) Pull off the main volume knob, then pull out LED holder inside the volume knob.
- (2) Remove the nut fixing the main volume.  
**Note:** Be careful not to cut the thin wires connecting the LED.

## 7. Removing the tuner & system control board

- (1) Remove the screws on the tuner & system control board.
- (2) Remove the tuner & system control board from the front panel's hooks.

## 8. Removing the tuner board

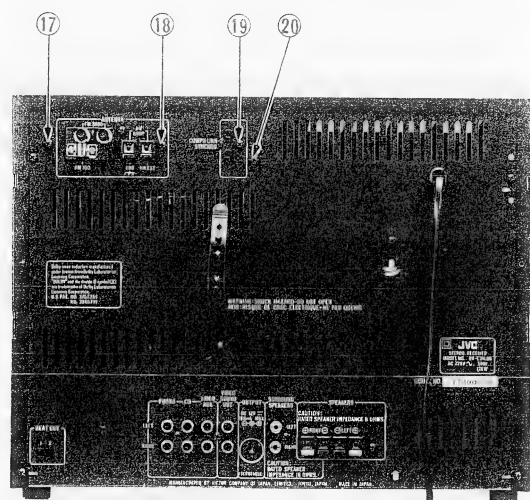
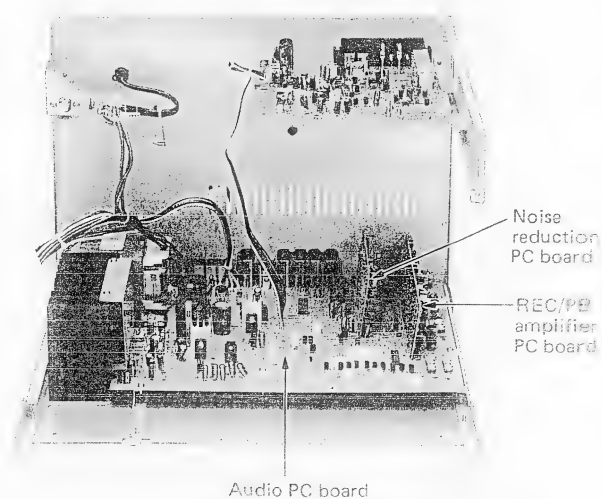
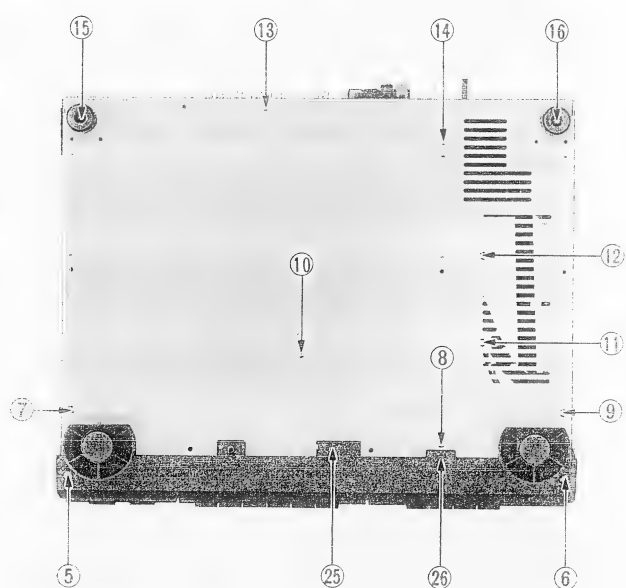
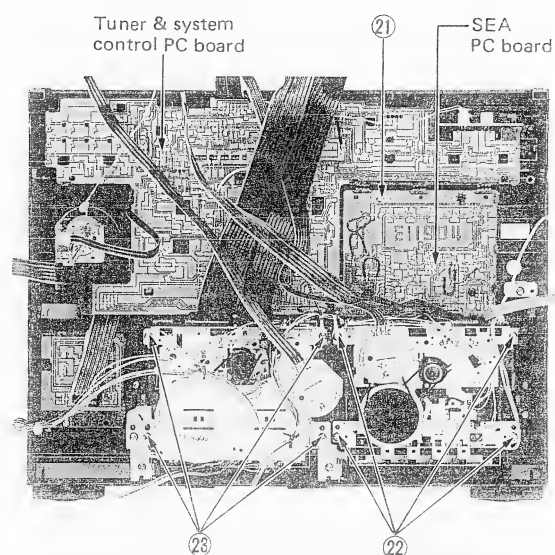
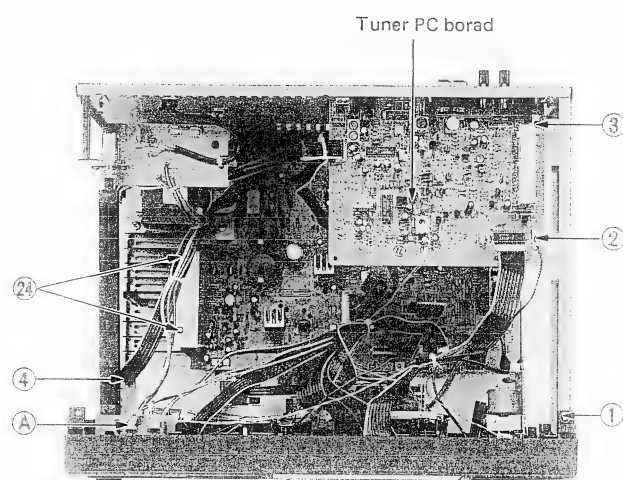
- (1) Remove the four screws ①⑦ ~ ②① holding the tuner board from the rear panel.
- (2) Remove the two screws ② and ③ holding the tuner board.

## 9. Removing the bottom cover

- (1) Remove the nine screws ⑦ ~ ①④ , ②⑤ holding the bottom cover.
- (2) Remove the two screws ①⑤ and ①⑥ holding the foot.
- (3) Slide the bottom cover of the rear panel side, then remove the bottom cover.

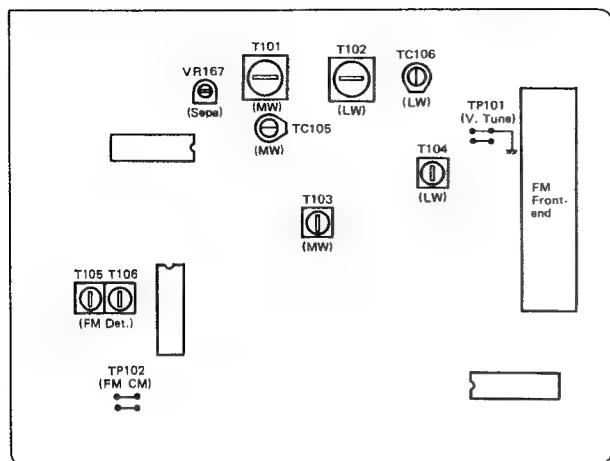
## 10. Removing the power pack

- (1) Remove the two screws ②④ holding the heat-sink bracket.
- (2) Unsolder the power pack connections.



Note: Rear panel color may differ from the production model.

## FM/MW/LW Tuner Alignment Procedures



### (1) Front-end Section

1. Set the frequency display to "108.0 MHz" and the FM MODE switch to "MONO" position.
2. Confirm that there is noise with no input signal.
3. Confirm that the output of test point "TP101" is  $8.0 \text{ V} \pm 1.0 \text{ V}$ .
4. Set the frequency display to "87.5 MHz" and confirm that the output of test point "TP101" is  $1.6 \text{ V} \pm 1.0 \text{ V}$ .

### (2) IF Detection and MPX

#### FM detector coil: T105, T106

1. Connect a center-meter or a digital voltmeter to test point "TP102", and tune to a 100.1 MHz signal (1 kHz modulation, 75 kHz or 40 kHz deviation) with SSG ATT 70 dB.
2. Adjust T105 so that the center-meter indicates "0" or the digital voltmeter reads 0 mV.
3. At the same time, adjust T106 so that the distortion of the audio output is minimized.

#### Stereo Separation: VR167 (for Continental Europe, West Germany, Italy and the U.K.)

1. Tune to a 98.1 MHz stereo signal.
2. Adjust VR167 so that the channel separation becomes maximum.

### (3) LW Section (for Europe only)

#### LW oscillator coil: T104

1. Set the frequency display to 144 kHz.
2. Adjust T104 to obtain 0.8 V at test point "TP101".
3. Set the frequency display to 353 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is  $7.7 \text{ V} \pm 0.5 \text{ V}$ .

#### In case of Italy

1. Set the frequency display to 144 kHz.
2. Adjust T104 to obtain 1.0 V at test point "TP101".
3. Set the frequency display to 290 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is  $5.2 \text{ V} \pm 0.3 \text{ V}$ .

#### LW antenna coil: T102

4. Connect a loop antenna to the "AM LOOP" terminal on the rear panel.
5. Adjust T102 to obtain the best reception sensitivity at 164 kHz.

#### LW antenna trimmer: TC106

6. Adjust TC106 to obtain the best reception sensitivity on 353 kHz.

#### In case of Italy

6. Adjust TC106 to obtain the best reception sensitivity at 245 kHz.

### (4) MW Section

Note: ( ): 9 kHz step, [ ] : 10 kHz step

#### MW oscillator coil: T103

1. Set the frequency display to (522 kHz) [530 kHz] and confirm that the output of test point "TP101" is  $(0.9 \text{ V} \pm 0.2 \text{ V})$  [0.9 V  $\pm 0.2 \text{ V}$ ].
2. Set the frequency display to (1629 kHz) [1630 kHz or 1710 kHz] and confirm that the output of test point "TP101" is  $(7.5 \text{ V} \pm 0.8 \text{ V})$  [7.5 V  $\pm 0.8 \text{ V}$  or 8.0 V  $\pm 0.8 \text{ V}$ ].

#### Except for the U.S.A., Canada, Australia, the U.K. and Continental Europe

1. Set the frequency display to 531 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is  $1.2 \text{ V} \pm 0.35 \text{ V}$ .
2. Set the frequency display to 1602 kHz and confirm that the output of test point "TP101" is  $7.2 \text{ V} \pm 0.7 \text{ V}$ .

3. If its output is over 9 V at [1710 kHz], adjust T103 to obtain [9.0 V].

#### MW antenna coil: T101

4. Connect a loop antenna to the "AM LOOP" terminal on the rear panel.
5. Adjust T101 to obtain the best reception sensitivity at (603 kHz) [600 kHz].

#### MW antenna trimmer: TC105

6. Adjust TC105 to obtain the best reception sensitivity at (1404 kHz) [1400 kHz].

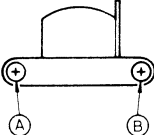
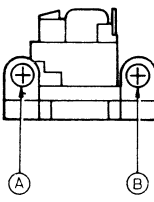
# Cassette Deck Adjustment Procedures

## (1) Measuring Instruments Required for Adjustment

1. Audio frequency signal generator (0 dbS output at the 600  $\Omega$  output terminal from 50 Hz to 20 kHz)
2. Attenuator (600  $\Omega$  impedance)
3. Electronic voltmeter
4. Standard tapes  
VTT-703L (head azimuth adjustment)  
VTT-712 (tape speed, wow & flutter measurement)  
VTT-738 (playback frequency adjustment)  
VTT-724 (reference level)
5. Recording standard tapes  
TS-5 (SF), TS-6 (CrO<sub>2</sub>) or equivalent. (Use JVC standard tapes.)
6. 600  $\Omega$  resistors (for attenuator matching)
7. Distortion meter (band-pass filter)
8. Torque gauge (cassette) CTG-N } For mechanical adjustments
9. C-120 tape (to check tape travel) }

## (2) Mechanical Adjustments and Repairs

(Adjust and inspect the mechanical system before making electrical circuit adjustments)

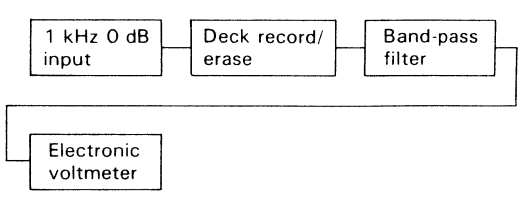
Item	Adjustment Method	Adjustment Location	Standard Value	Remarks
Recording/ playback head azimuth adjustment	1. Connect the SPK OUT terminal output to an electronic voltmeter. 2. Play VTT-703L.			1. Replace the head when it does not deliver the required performance due to wear, disconnection, excessive magnetization, etc. After replacement, adjust the head azimuth. Also adjust the playback level, recording bias current, recording level, etc. 2. Replace the head when the left and right output level differ by more 3~4 dB to avoid claims.
A mechanism 	3. Put the deck in the PLAY ► mode and adjust screw (A) until the output of the electronic voltmeter is maximum.	Screw (A)	Maximum	
B mechanism 	4. Put the deck in the PLAY ► mode and adjust screw (A) until the output of the electronic voltmeter is maximum.	Screw (A)	Maximum	
	5. Put the deck in the PLAY ◀ mode and adjust screw (B) until the output of the electronic voltmeter is maximum.	Screw (B)	Maximum	
	6. After making the adjustment, apply screw lock to prevent screws (A), (B) coming loose.			
Playback torque	Use cassette CTG-N to measure the playback torque.	A mechanism : 30~60 g-cm B mechanism : 35~70 g-cm		When the standard torque cannot be obtained, clean or replace the take-up disk assembly.
Fast forward and Rewind torque	Measure the fast forward torque, using the above method.	A mechanism : 55 g-cm or more B mechanism : 80~160 g-cm		When the standard torque cannot be obtained: 1. Clean the outer circumference of the capstan belt, motor pulley, flywheel, etc. 2. Replace the belt, idler, etc.
Wow & flutter	Playback VTT-712 with a wow & flutter meter connected to the SPK OUT terminal to make sure the wow & flutter is <input type="text"/> * (WRMS) or less.	*A mechanism : 0.21% B mechanism : 0.15%		When fluctuation is 0.1% or more even though within the rated value, repair to avoid a possible second claim.

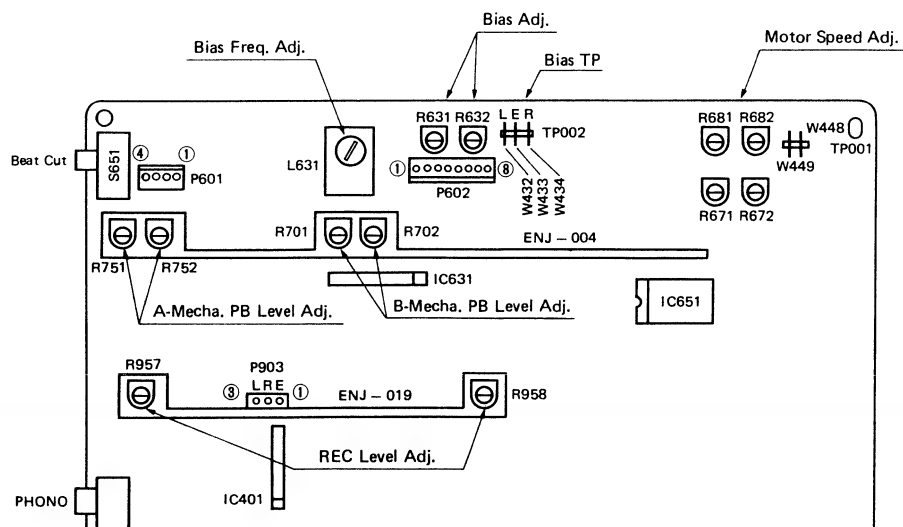
### (3) Electrical Circuit Adjustments

- Make the following adjustments after adjusting the head azimuth.
- In principle, the adjustments should be made in the following sequence.
- Set the NR switch to OFF and the BEAT CUT switch to "1".
- Adjustments marked with an asterisk (\*) should always be made after the head is replaced.

Item		Adjustment Method	Adjustment Location	Standard Value	Remarks				
Motor speed		1. Playback VTT-712 with the deck set to TAPE and an electronic counter connected to the VIDEO OUT terminal.	Semi-fixed resistor of the audio PC Board		Connect a wow & flutter meter with a built-in electronic counter to the INPUT.				
		2. Normal speed Adjustment 1) Mechanism A adj.: Play back deck A and adjust the semi-fixed resistor R672 on the motor drive PC Board by turning it so that the reading of meter is 3,000 Hz. 2) Mechanism B adj.: Play back deck B and adjust the semi-fixed resistor R682 by turning it so that the reading of meter is 3,000 Hz.	R672  R682	3,000 Hz					
		3. Double-speed adjustment 1) Mechanism A adj.: Play back deck A and adjust the semi-fixed resistor R671 by turning it so that the reading of meter is 6,000 Hz. 2) Mechanism B adj.: Play back deck B and adjust the semi-fixed resistor R681 by turning it so that the reading of meter is 6,000 Hz.	R671  R681	6,000 Hz		For adjustment 3.2), TP001 should be short-circuited.			
* 1	Playback level	Playback VTT-724 (1 kHz) and adjust so that the output between ①, ③ (L) of P903 and ① and ② (R) of P903 is - 3 dB.	<table><tr><td>A</td><td>(L) R751 (R) R752</td></tr><tr><td>B</td><td>(L) R701 (R) R702</td></tr></table>	A	(L) R751 (R) R752	B	(L) R701 (R) R702	- 3 dBs	The playback level varies when the head is replaced so should be adjusted. Use an electronic voltmeter with an impedance of 100 kΩ or more.
A	(L) R751 (R) R752								
B	(L) R701 (R) R702								
* 2	Recording bias frequency	Connect a frequency counter between W432 and W433 of TP002 and perform recording with a CrO <sub>2</sub> tape.	L 631	105 kHz ± 5 kHz					
* 3	Recording frequency response	Record 100 Hz/1 kHz/10 kHz with the NR switch off and - 30 db input from AUX. While playing back these recorded signals, adjust the variation of the 100 Hz and 10 kHz outputs from the 1 kHz output to the standard value using R631 and R632.. (Basically, adjust so that the 1 kHz and 10 kHz outputs are flat.)	R631 (L) R632 (R)	0±3 dB for 100 Hz and 10 kHz with 1 kHz as the standard.	1) The recording and playback frequencies of a cassette deck are adjusted by adjusting the bias. This is because the frequency response depends more on the bias current than with an open-reel deck. 2) Perform the adjustment with normal tape and confirm that the values are within the range for CrO <sub>2</sub> tape.				
<b>Note:</b> After completing the recording level adjustment in item 3, check the recording and playback frequencies with the NR switch on. Fine adjust again if the value is 0±4 dB or more at 1 kHz and 10 kHz.									



	Item	Adjustment Method	Adjustment Location	Standard Value	Remarks
* 4	Recording Level	1) Add a 1 kHz (−8 dB) input to the AUX terminal and record on the left and right channels using normal tape. 2) When playing this back, adjust the recording signal current so that output between ① − ③ (L) of P903 and ① − ② (R) of P903 is −3 dB.	R 957 (L) R 958 (R)	−3 dBs	Adjust with normal tape and make sure that the level difference is 1.5 dB or less with CrO <sub>2</sub> tape and that the left/right level difference is 1.0 dB or less.
* 5	Recording/playback distortion check	1) Record a 1 kHz (−8 dBs) AUX input signal. 2) Play this back and check the output with a distortion meter to make sure it is the rated value.		2% or less with normal tape or CrO <sub>2</sub> tape.	Perform after the bias current and recording level adjustments.
6	Recording/playback S/N ratio check	1) Record 1 kHz (−8 dB) AUX output signal. While recording, remove the input and record without a signal. 2) Play this back and use an electronic voltmeter to compare the 0 dB recording output and the output of the recording without a signal to make sure this is the rated value.		42 dB or more with normal tape or CrO <sub>2</sub> tape	
7	Erase ratio check	1) Record a 1 kHz (0 dB) AUX input signal. 2) Rewind and erase part of the recorded section. 3) Compare the outputs of the recorded and erased sections using an electronic voltmeter.		60 dB or more	Connect a 1 kHz band-pass filter between the deck and electronic voltmeter when making the adjustment.  
8	Auto-stop check	When playing back and recording, make sure to operate AUTO STOP.			



# Troubleshooting the Cassette Amplifier P.C. Board

There are small P.C. Boards (cassette modules) installed vertically on the audio amplifier P.C. Board (ENJ-027).

- 1. EQ (Equalizer) P.C. Board (ENJ-004K)
- 2. Noise Reduction P.C. Board (ENJ-019C)

(1) Before replacing the parts in the cassette module, check the various terminals

1. EQ (Equalizer) P.C Board (ENJ-004K)

Details of defect	Check Item	Check Point
When recording is impossible (in any mode)	Is the power supplied?	P801 ⑦⑨
	Is recording bias applied?	P801 ⑤⑥
	Is the recording signal present?	P801 ⑧⑩
When the recording/ playback frequency characteristics are defective	Are the playback frequency characteristics normal?	to playback module
	Is the recording equalizer switch input normal?	P801 ①②③④
When playback is impossible	Is the power supplied?	P701 ⑦⑧
	Is the head wire cut?	P701 ②③⑬⑭
	Is there any output?	P701 ⑤⑥⑨⑩
When the playback frequency character- istics are defective	Is the playback equalizer switch input normal?	P701 ④⑪⑫

2. NR P.C. Board (ENJ-019C)

Details of defect	Check Item	Check Point
When recording is impossible	Is the recording signal present?	P902 ⑥⑦
	Is there any output?	P902 ④⑤
Details of defect	Check item	Check point
When recording is impossible	Is REC selection normal?	P902 ③
When playback is impossible	Is the power supplied?	P901 ⑩, P902 ①
	Is the playback signal present?	P901 ⑤⑥⑦⑧
	Is A/B signal selection normal?	P901 ③④
	Is REC selection normal?	P902 ③
	Is there any output?	P901 ①②
When NR is not effective	Is NR control normal?	P902 ②
When ALC is not effective	Is ALC inhibit control normal?	P902 ⑧
When monitoring is impossible in the dubbing mode	Is the playback signal present?	P901 ⑦⑧
	Is there any output?	P901 ①②

(2) Determine which module is faulty using the results of the above checks. The applications for which semiconductors used on the P.C. Boards are used are shown below.

1. Recording amplifier P.C. Board (ENJ-004K)

Use	L	R	Remarks
Signal amplifier	Q803	Q804	2SC1740LN(R, S)
High speed normal EQ switch	Q809	Q810	2SC1685(Q, R)
High speed CrO <sub>2</sub> EQ switch	Q811	Q812	2SC1685(Q, R)
Low speed normal EQ switch	Q805	Q806	2SC1685(Q, R)
Low speed CrO <sub>2</sub> EQ switch	Q807	Q808	2SC1685(Q, R)

3. NR P.C. Board (ENJ-019C)

Use	L	R	Remarks
Deck A/B signal selection	Q901, Q903	Q902 Q904	2SD1302(S, T)
Rec Mute	Q913	Q914	2SD1302(S, T)
ALC	Q905, Q907 Q909	Q906, Q908 Q910	2SC1740(R, S)
ALC inhibit	Q911	-----	2SC1740(R, S)
REC/PB NR	IC901	IC902	AN7363N

2. Playback amplifier P.C. Board (ENJ-004K)

Use	L	R	Remarks
Signal amplifier B/A mechanism	IC701, IC702	IC701, IC702	μPC1228HA
B mechanism CrO <sub>2</sub> EQ switch	Q701	Q702	2SK301(P, Q)
A mechanism CrO <sub>2</sub> EQ switch	Q751	Q752	2SK301(P, Q)
A mechanism double-speed EQ switch	Q753	Q754	2SK301 (P, Q)

(3) The input/output and control conditions for the P.C. Boards are as follows.

#### 1. Recording amplifier P.C. Board (ENJ-004K)

Pin No.	Pin Function	Remarks
1	High speed normal EQ	Electronic switch input 5 V
2	High speed CrO <sub>2</sub> EQ	
3	Low speed normal EQ	
4	Low speed CrO <sub>2</sub> EQ	
5	L channel signal output	
6	R channel signal output	+ 12 V
7	+ B	
8	R channel signal input	
9	GND	
10	L channel signal input	

#### Gain

Control		①, ②, ③, ④ Open	5 V for only ①	5 V for only ②	5 V for only ③	5 V for only ④
in ⑩	100 Hz	-11.0 dB ± 1.5 dB	-11.0 dB ± 1.5 dB	-6.7 dB ± 1.5 dB	-11.0 dB ± 1.5 dB	-8.6 dB ± 1.5 dB
	1 kHz	-11.8 dB ± 1.5 dB	-11.7 dB ± 1.5 dB	-7.2 dB ± 1.5 dB	-11.8 dB ± 1.5 dB	-9.2 dB ± 1.5 dB
	10 kHz	-9.0 dB ± 1.5 dB	-6.2 dB ± 1.5 dB	-0.8 dB ± 1.5 dB	-3.2 dB ± 1.5 dB	-2.3 dB ± 1.5 dB
out ⑥	100 Hz	-11.0 dB ± 1.5 dB	-11.0 dB ± 1.5 dB	-6.7 dB ± 1.5 dB	-11.0 dB ± 1.5 dB	-8.6 dB ± 1.5 dB
	1 kHz	-11.8 dB ± 1.5 dB	-11.7 dB ± 1.5 dB	-7.2 dB ± 1.5 dB	-11.8 dB ± 1.5 dB	-9.2 dB ± 1.5 dB
	10 kHz	-9.0 dB ± 1.5 dB	-6.2 dB ± 1.5 dB	-0.8 dB ± 1.5 dB	-3.2 dB ± 1.5 dB	-2.3 dB ± 1.5 dB

**Note:** (1) 10 kohms should be inserted in series for the signal source of the input terminals.  
(2) The standard output voltage should be - 20 dBs and the load impedance of the output terminals should be 1 kohm.

#### 2. Playback amplifier P.C. Board (ENJ-004K)

Pin No.	Pin Function	Remarks
1	GND	For B mechanism input
2	R Channel head input for mechanism B	
3	L Channel head input for A mechanism B	Electronic switch input (GND short-circuited)
4	Normal EQ for mechanism B	
5	R Channel EQ output for mechanism B	
6	L Channel EQ output for mechanism B	For power supply 12 V
7	GND	
8	+ B	
9	R Channel EQ output for mechanism A	
10	L Channel EQ output for mechanism A	Electronic switch input (GND short-circuited) Electronic switch input (GND short-circuited)
11	Low speed EQ mechanism A	
12	Normal EQ for mechanism A	
13	R Channel head input for mechanism A	
14	L Channel head input for mechanism A	
15	GND	For A mechanism input

#### Gain

Control		⑪, ⑫ Open	⑪ Open, ⑫ GND	⑪ GND, ⑫ Open	⑪, ⑫ GND
in ⑬	100 Hz	55.8 dB ± 2 dB	-----	-----	-----
	1 kHz	37.8 dB ± 2 dB	-----	-----	-----
	10 kHz	26.2 dB ± 2 dB	29.8 dB ± 2 dB	30.8 dB ± 2 dB	35.2 dB ± 2 dB
out ⑨	100 Hz	55.8 dB ± 2 dB	-----	-----	-----
	1 kHz	37.8 dB ± 2 dB	-----	-----	-----
	10 kHz	26.2 dB ± 2 dB	29.8 dB ± 2 dB	30.8 dB ± 2 dB	35.2 dB ± 2 dB

Control		④ Open	④ GND
in ②	100 Hz	57.0 dB ± 2 dB	-----
	1 kHz	40.0 dB ± 2 dB	-----
	10 kHz	32.0 dB ± 2 dB	37.0 dB ± 2 dB
out ⑤	100 Hz	57.0 dB ± 2 dB	-----
	1 kHz	40.0 dB ± 2 dB	-----
	10 kHz	32.0 dB ± 2 dB	37.0 dB ± 2 dB

**Notes:** (1) The standard output voltage should be - 20 dBs and the load impedance of the output terminals should be 10 kohms.

(2) The control for adjustment should be preset to the center.

\* Reference value ... the variable range of the control for adjustment is about 11 dB.

3. Noise Reduction P.C. Board (ENJ-019C)

P901

Pin No.	Function name	Remarks
1	MON OUT R	Playback output
2	MON OUT L	Playback output
3	B MUTE	B muting with +B short-circuited
4	A MUTE	A muting with +B short-circuited
5	B IN R	B mechanism playback input (1 kHz)
6	B IN L	B mechanism playback input (1 kHz)
7	A IN R	A mechanism playback input (400 Hz)
8	A IN L	A mechanism playback input (400 Hz)
9	GND	Earth
10	+B	+12 V

P902

Pin No.	Function name	Remarks
1	+B	+12 V
2	NR SW	NR OFF with GND short-circuited
3	NR REC SW	REC with GND short-circuited
4	REC OUT R	Recording output
5	REC OUT L	Recording outout
6	REC IN R	Recording input (1 kHz)
7	REC IN L	Recording input (1 kHz)
8	REC MUTE	REC MUTE with +B short-circuited
9	GND	Earth

Gain

Mode	Measurement point		Gain	Remarks
1	Output	L P901 ①	Input of P901 ⑤ and ⑥    24.0 ± 2 dB	Output of 1 kHz
		R P901 ②		
2	Output	L P901 ①	Input of P901 ⑦ and ⑧    24.0 ± 2 dB	Output of 400 Hz
		R P901 ②		
3	Output	L P902 ⑤	Input of P902 ⑥ and ⑦        8 ± 2 dB	Output of 1 kHz
		R P902 ④		

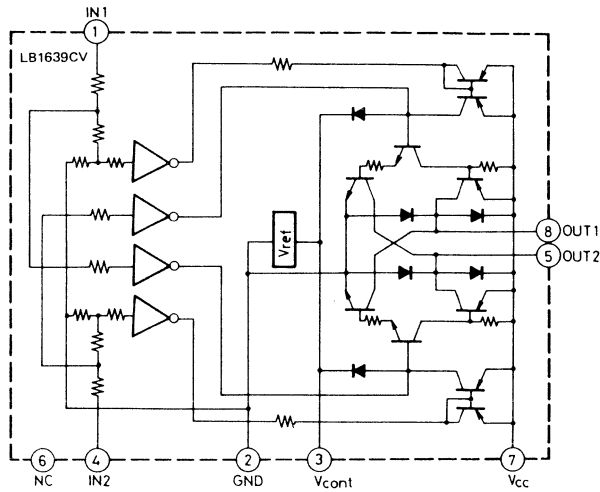
- Notes:
- The standard output voltage should be -20 dBs and the load impedance of the output terminals should be 22 kohms.
  - Measurement should be performed with semi-fixed resistors R957, R958 turned fully counterclockwise.

Mode setting

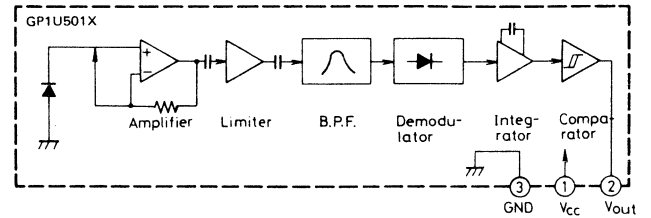
Mode	A MUTE	B MUTE	NR REC SW	ALC SW	NR SW
	P901 ④	P901 ③	P902 ③	Q911	P902 ②
1 (B playback)	+B	GND	OPEN	E-C SHORT	GND
2 (A playback)	GND	+B	OPEN	E-C SHORT	GND
3 (A play B Rec)	GND	+B	GND	E-C SHORT	GND
4 ALC	GND	+B	GND	OPEN	GND
5 (NR ON)	GND	+B	GND	E-C SHORT	OPEN

# Internal Block Diagrams of Major ICs

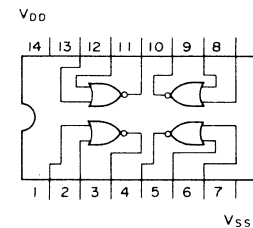
IC303: LB1639CV (Motor drive)



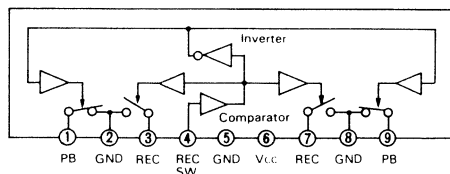
IC304: GP1U501X (Remote-control Receiver)



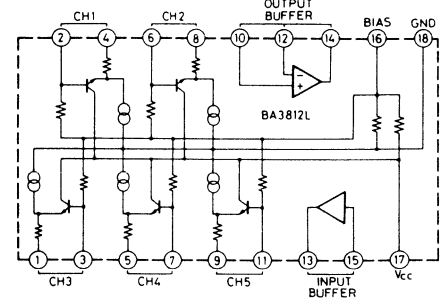
IC651: TC4001BP (C-MOS NOR GATE)



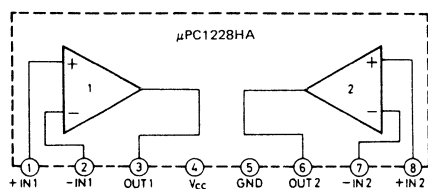
IC631:  $\mu$ PC1330HA (Head Switch)



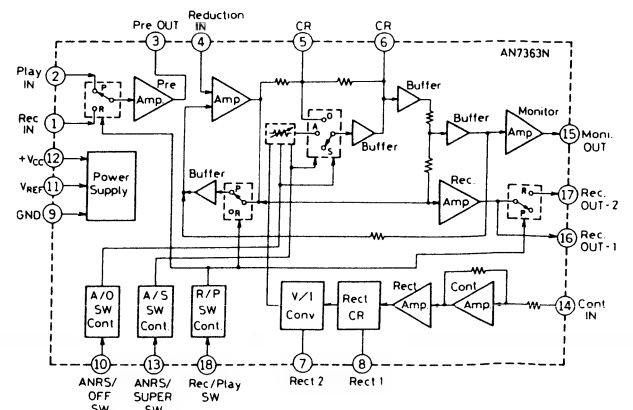
IC351, IC352: BA3812L (SEA amplifier)



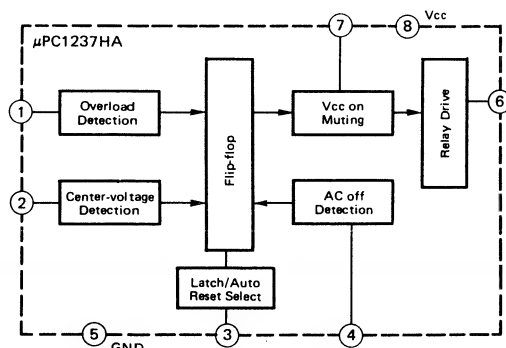
IC701, IC702:  $\mu$ PC1228HA (Dual OP amp.)



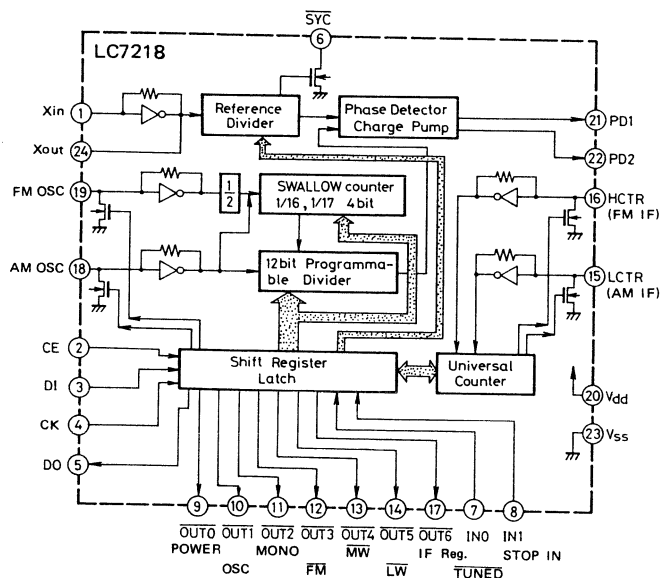
IC901, IC902: AN7363N (Noise Reduction amplifier)



IC404:  $\mu$ PC1237HA (Protector)

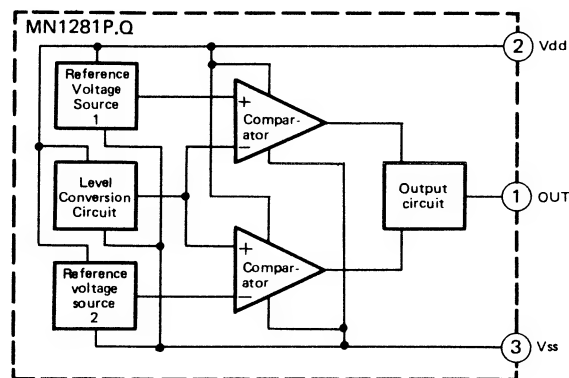


IC102: LC7218 (PLL Synthesizer)

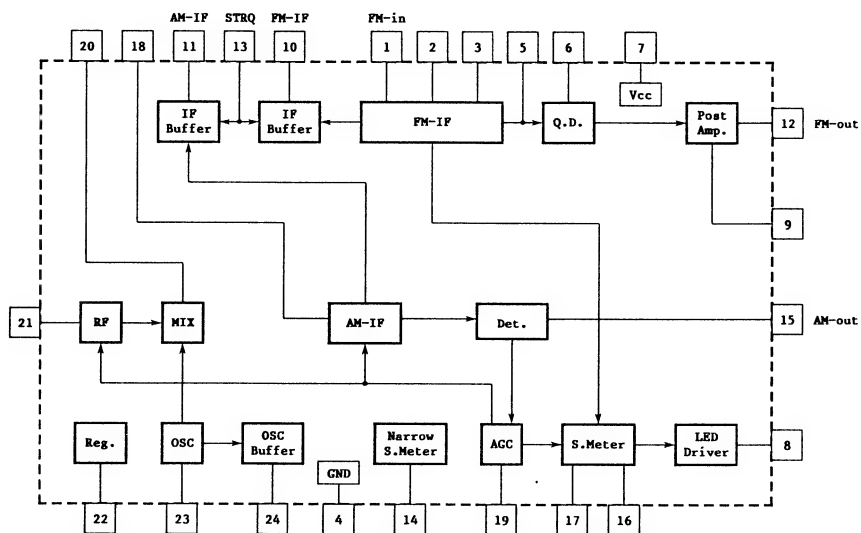


Symbol	Pin No.	Details	Function	I/O
Xin Xout	1 24	X'tal OSC	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crystal oscillator (7.2 MHz)</li> </ul>	I
FM OSC	19	Local oscillator signal input	<ul style="list-style-type: none"> <li>FM OSC is selected for serial data input: DV=1 is assigned.</li> <li>Input frequency is 10 ~ 130 MHz (125 mVrms min.).</li> </ul>	I
AM OSC	18	Local oscillator signal input	<ul style="list-style-type: none"> <li>AM OSC is selected for serial data input: DV=0 is assigned.</li> <li>When serial data is input: SP=1 is assigned: <ul style="list-style-type: none"> <li>Input frequency is 2 ~ 40 MHz (125 mVrms min.).</li> </ul> </li> <li>When serial data is input: SP=0 is assigned: <ul style="list-style-type: none"> <li>Input frequency is 0.5 ~ 10 MHz (125 mVrms min.).</li> </ul> </li> </ul>	I
PD1 PD2	21 22	Charge pump output	<ul style="list-style-type: none"> <li>PLL charge pump output.</li> <li>When the local oscillator signal frequency divided by N results in a frequency higher than reference frequency, high level signals are output from PD1 and PD2.</li> </ul>	O
SYC	6	Controller clock	<ul style="list-style-type: none"> <li>This is the controller clock output pin and a 400 kHz signal (duty 66 %) is output after the power is turned ON.</li> </ul>	O
Vdd	20	Power supply	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power supply pin for LC7218.</li> <li>It supplies 4.5 ~ 6.5 V when the PLL circuit is activated.</li> </ul>	—
Vss	23	Ground	<ul style="list-style-type: none"> <li>GND pin of LC7218.</li> </ul>	—
CE	2	Chip enable	<ul style="list-style-type: none"> <li>This pin goes high when serial data is input (DI) to LC7218 or output from it.</li> </ul>	I
CK	4	Clock	<ul style="list-style-type: none"> <li>This clock is used to synchronize data when serial data is input (DI) to or output (DO) from LC7218.</li> </ul>	I
DI	3	Input data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Input pin for serial data which is transmitted from the controller to LC7218.</li> <li>A total of 36 bits of data should be input for initialization.</li> </ul>	I
DO	5	Output data	<ul style="list-style-type: none"> <li>Output pin for serial data transmitted from LC7218 to the controller.</li> <li>A total of 24 bits can be output from the internal shift register in synchronized with CK.</li> </ul>	O
OUT0 OUT1 OUT2 OUT3 OUT4 OUT5 OUT6	9 10 11 12 13 14 17	POWER OSC MONO FM MW LW IF Reg.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Latches OUT0 ~ OUT6 of the serial data transmitted from the controller, and inverts the data to output it in parallel.</li> <li>OUT0 can outputs the time base for clock (8 Hz). (When TB = 1.)</li> <li>OUT1 and OUT2 are complementary outputs.</li> <li>OUT0, OUT3, OUT4, OUT5 and OUT6 are N-ch open drain outputs (up to 13 V).</li> </ul>	O
IN 0 IN 1	7 8	TUNED STOP IN	<ul style="list-style-type: none"> <li>The data at input ports IN 0, IN 1 is converted from parallel to serial, and can be output from output pin DO.</li> </ul>	I
HCTR (FM IF)	16	General purpose measurement signal input pin	<ul style="list-style-type: none"> <li>With serial data input: SC = 1, HCTR is selected.</li> <li>The signal is transmitted to the general-purpose counter (20-bit binary counter) via a 1/8 divider internally.</li> </ul>	I
LCTR (AM IF)	15	General purpose counter frequency input pin	<ul style="list-style-type: none"> <li>With serial data input: SC = 0, LCTR is selected.</li> <li>At this time, if serial data is input: SF = 1 ; <ul style="list-style-type: none"> <li>The signal is transmitted directly to the general-purpose counter without passing through the internal 1/8 divider.</li> </ul> </li> <li>If serial data is input SP = 0 ; <ul style="list-style-type: none"> <li>Input frequency is 1 Hz ~ 20 kHz (V IH = 0.7 VDD min., V IL = 0.3 VDD max.)</li> </ul> </li> </ul>	I

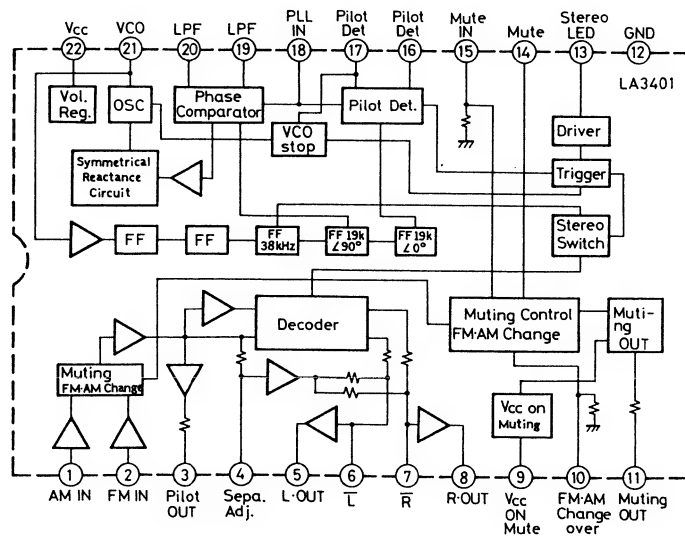
IC305: MN1281 (P. Q)



IC104: LA1266A (FM/AM IF & DET.)

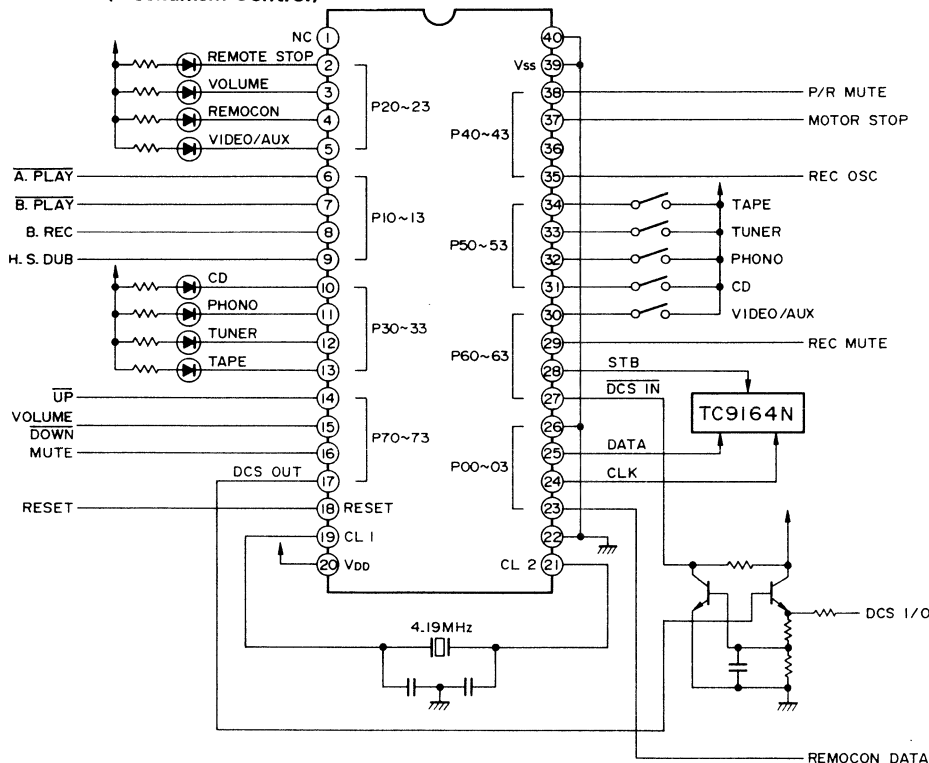


IC105: LA3401 (FM M.P.X.)



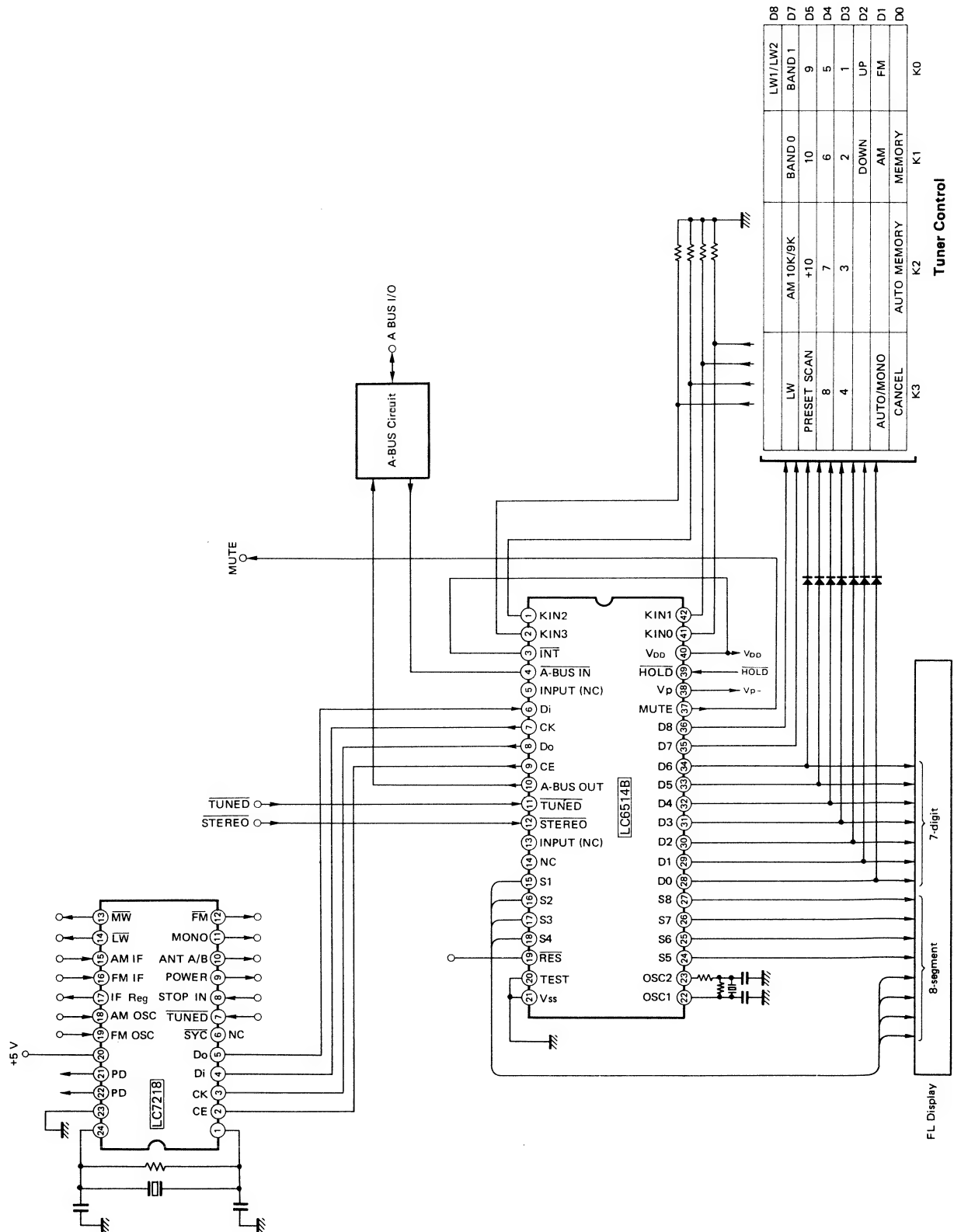


IC302:  $\mu$ PD7507HCU-251 (Mechanism Control)



Pin No.	Symbol	Name	I/O	Terminal Function
1	$\phi$ out	---	-	Not used.(open)
2	P20/PSTB	STOP LED	0	REMOTE STOP indicator
3	P21/PTOUT	VOLUME LED	0	VOLUME indicator
4	P22	REMOCON LED	0	REMOTE CONTROL RECEIVED indicator
5	P23	VIDEO/AUX	0	SOURCE VIDEO/AUX indicator
6	P10	A PLAY	1	A deck PLAY switch input
7	P11	B PLAY	1	B deck PLAY switch input
8	P12	B REC	1	B deck REC switch input
9	P13	H. DUB	1	High speed dubbing switch input
10	P30	CD	0	SOURCE CD indicator
11	P31	PHONO	0	SOURCE PHONO indicator
12	P32	TUNER	0	SOURCE TUNER indicator
13	P33	TAPE	0	SOURCE TAPE indicator
14	P70	VOLUME UP	0	VOLUME UP control
15	P71	VOLUME DOWN	0	VOLUME DOWN control
16	P72	MUTE	0	SOURCE MUTE
17	P73	DCS OUT	0	DCS(COMPLINK) output
18	RESET	RESET	1	RESET input
19	CL1	CLOCK	1	CLOCK input (4.19 MHz)
20	Vdd	Vdd	-	+5 V
21	CL2	CLOCK	1	CLOCK input (4.19 MHz)
22	INT1	---	-	---
23	P00/INT0	RM IN	1	REMOTE CONTROL input
24	P01/SCK	CLK	0	CLK (Analog switch)
25	P02/S0	DATA	0	DATA (Analog switch)
26	P03/SI	---	-	---
27	P60	DCS IN	1	DCS(COMPLINK) input
28	P61	STB	0	STB (Analog switch)
29	P62	REC MUTE	0	REC MUTE
30	P63	VIDEO	1	VIDEO/AUX switch
31	P50	CD	1	CD switch
32	P51	PHONO	1	PHONO switch
33	P52	TUNER	1	TUNER switch
34	P53	TAPE	1	TAPE switch
35	P40	REC OSC	0	REC OSC control
36	P41	MOTOR BRAKE	0	NC
37	P42	MOTOR STOP	0	MOTOR STOP control
38	P43	P/R MUTE	0	PLAY/REC MUTE
39	Vss	Vss	-	GND
40	EVENT	---	-	---

# Tuner Control Section

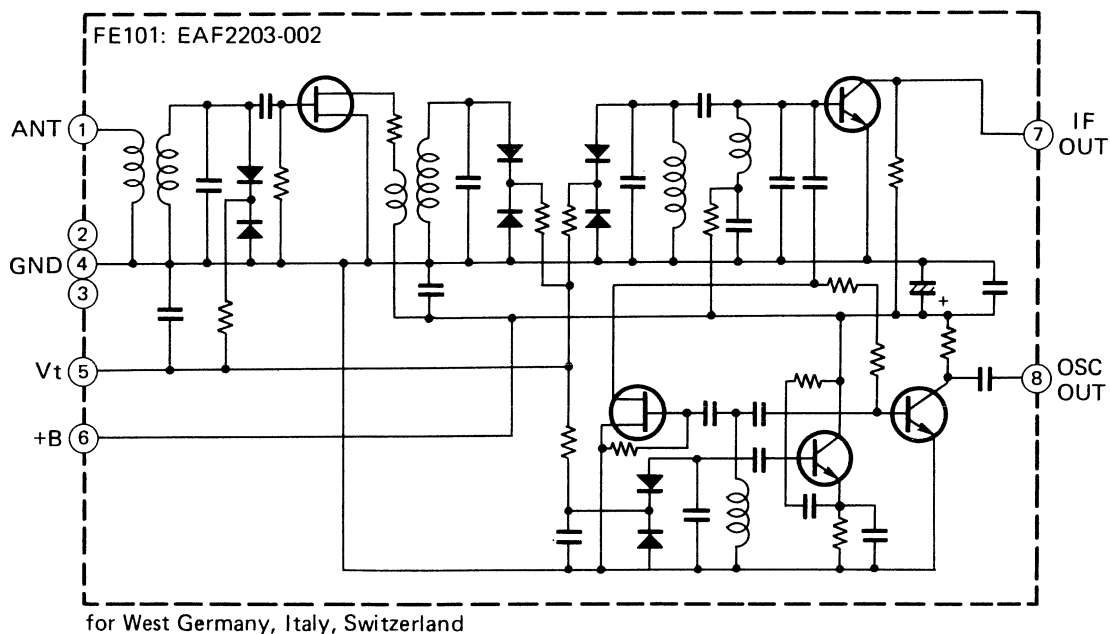


IC301: LC6514B-4054 (Tuner control & FL Driver)

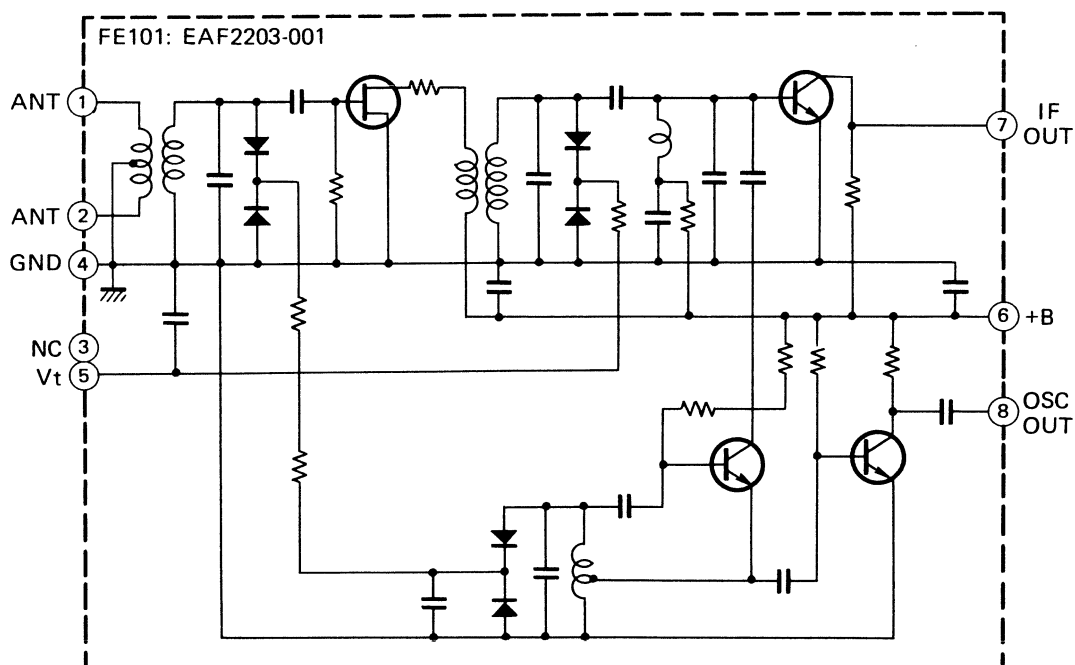
Pin NO.	Symbol	Name	I/O	Terminal Function
1~2, 41~42	PA0 ~ PA3	KIN0~KIN3	I	Key input
3	INT	INT	I	Initialized at "L" Level
4	PB0	A-BUS-IN	I	Input for DCS (COMPULINK) System
5	PB1	NC	—	
6	PB2	Di	I	Serial Data Bus (Connect to LC7218)
7	PC0	CK	O	Serial Data Bus (Connect to LC7218)
8	PC1	DO	O	Serial Data Bus (Connect to LC7218)
9	PC2	CE	O	Chip Enable Output (Connect to LC7218)
10	PC3	A-BUS OUT	O	Output for DCS (COMPULINK) System
11	PD0	TUNED IN	I	Input for TUNED indicator
12	PD1	STEREO IN	I	Input for STEREO indicator
13	PD2	NC		
14	PD3	NC		
15 ~ 18	PE0 ~ PE3	S1 ~ S4	O	Segment output
19	RES	RES	I	Reset Input
20	TEST	TEST	I	Test Mode Input
21	V <sub>ss</sub>	V <sub>ss</sub>		GND
22	OSC1	OSC1		Crystal oscillator
23	OSC2	OSC2		
24 ~ 27	PF0 ~ PF3	S5 ~ S8	O	Segment output
28 ~ 31	PG0 ~ PG3	D0 ~ D8	O	Digit output (grid)
32 ~ 35	PH0 ~ PH3			
36	PI0	MUTE	O	"H" outputs when muting is turned ON.
37	PI1			
38	VP			
39	HOLD	HOLD	I	Hold Request Input
40	VDD	VDD	—	+5 V

# Schematic Diagram of Front-end Pack

## ■ FE101: EAF2203-002 (for West Germany, Italy and Switzerland)

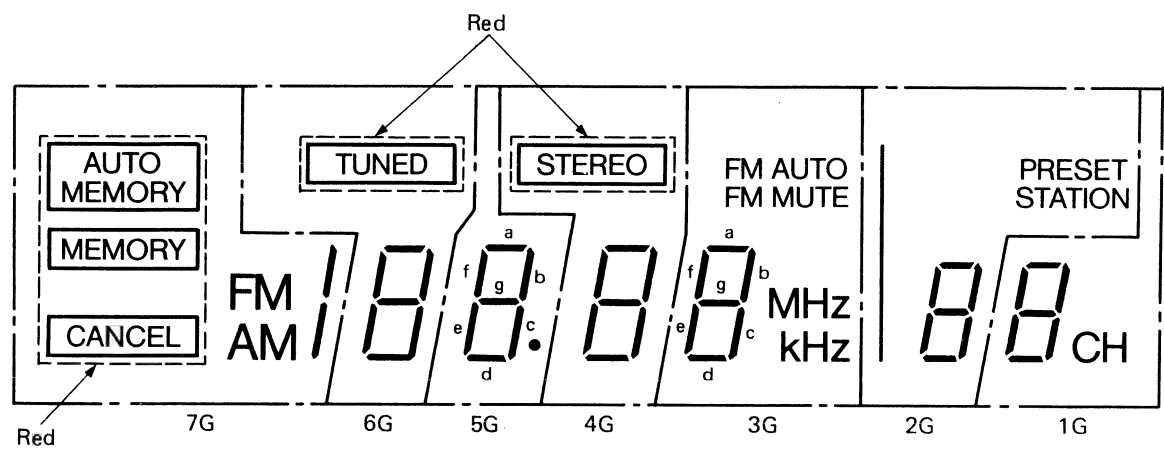


## ■ FE101: EAF2203-001 (except for West Germany, Italy and Switzerland)



# FL Display Tube Internal Connection

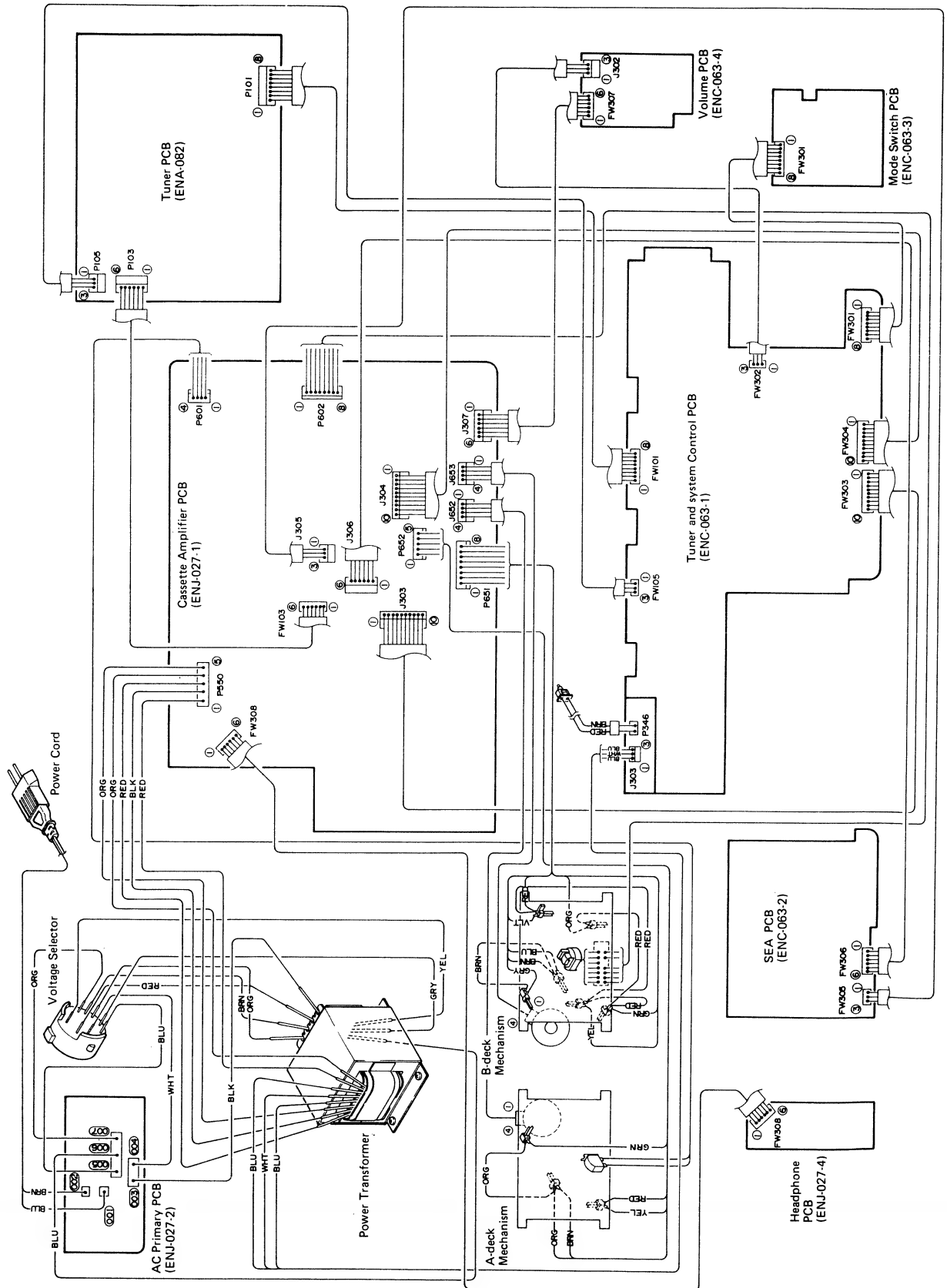
## Grid Layout



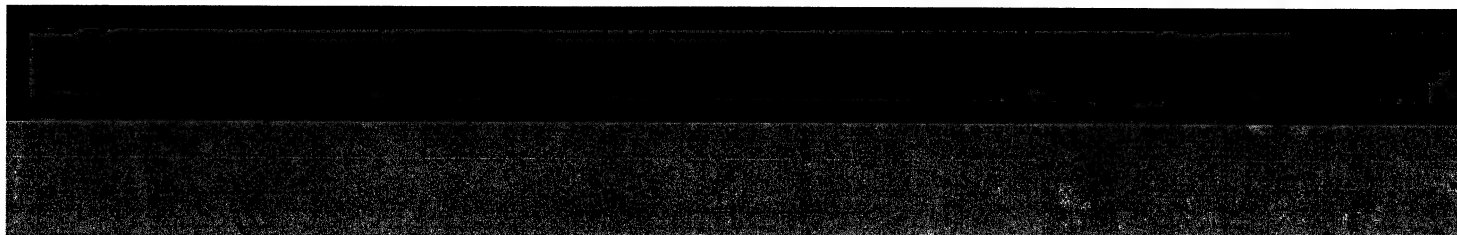
## Anode Connection

<div>Grid (Pin No.)</div> <div>Segment (Pin No.)</div>	7 G (10)	6 G (12)	5 G (15)	4 G (18)	3 G (21)	2 G (27)	1 G (31)
S1 (9)		TUNED	•	STEREO	FM AUTO FM MUTE	PRESET STATION	CH
S2 (8)	AUTO MEMORY	a	a	a		a	a
S3 (6)		b	b	b	MHz	b	b
S4 (5)	MEMORY	c	c	c	kHz	c	c
S5 (11)	CANCEL	d	d	d	g	d	d
S6 (13)	FM	e	e	e	f, c	e	e
S7 (14)	AM	f	f	f	b, e	f	f
S8 (16)	/	g	g	g	a, d	g	g

# Connection Diagram



DR-E31BK  
DR-E31LBK



**JVC**

VICTOR COMPANY OF JAPAN, LIMITED  
AUDIO PRODUCTS DIVISION, YAMATO PLANT, 1644, Shimotsuruma, Yamato-shi, Kanagawa-ken, 242, JAPAN



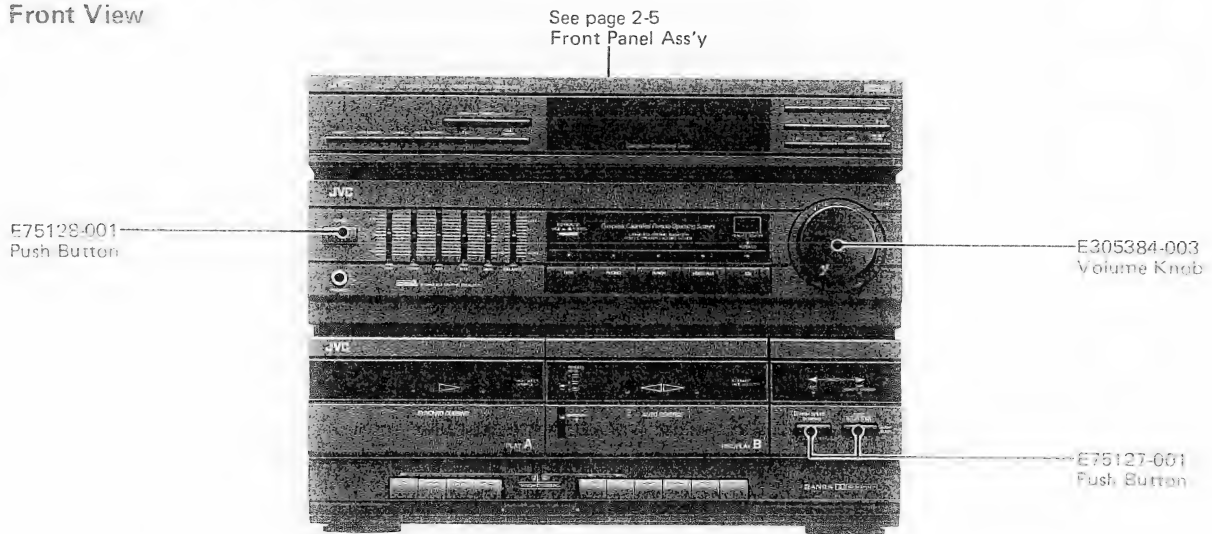
# PARTS LIST

## Contents

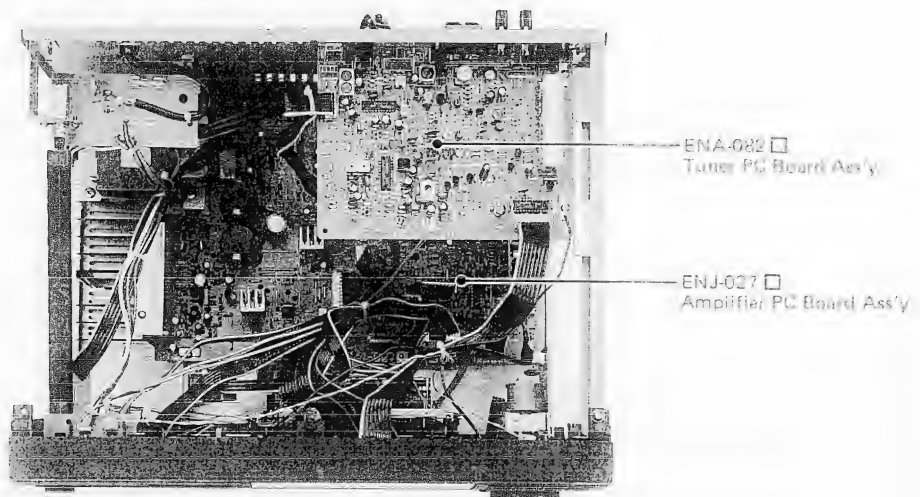
Main Parts Locations .....	2-2
Exploded View and Parts List .....	2-3
Mechanism Ass'y and Parts List .....	2-7
■ A Mechanism .....	2-7
■ B Mechanism .....	2-10
Printed Circuit Board Ass'y and Parts List .....	2-14
■ ENJ-027 □ Amplifier PC Board Ass'y .....	2-14
■ ENJ-019 <input checked="" type="checkbox"/> Dolby PC Board Ass'y .....	2-18
■ ENA-082 □ Tuner PC Board Ass'y .....	2-19
■ ENJ-004 <input checked="" type="checkbox"/> Record Amplifier and Playback Amplifier PC Board Ass'y .....	2-22
■ ENC-063 □ Control PC Board Ass'y .....	2-24
Accessories List .....	2-26
Packing Materials and Part Numbers .....	2-27

# Main Parts Locations

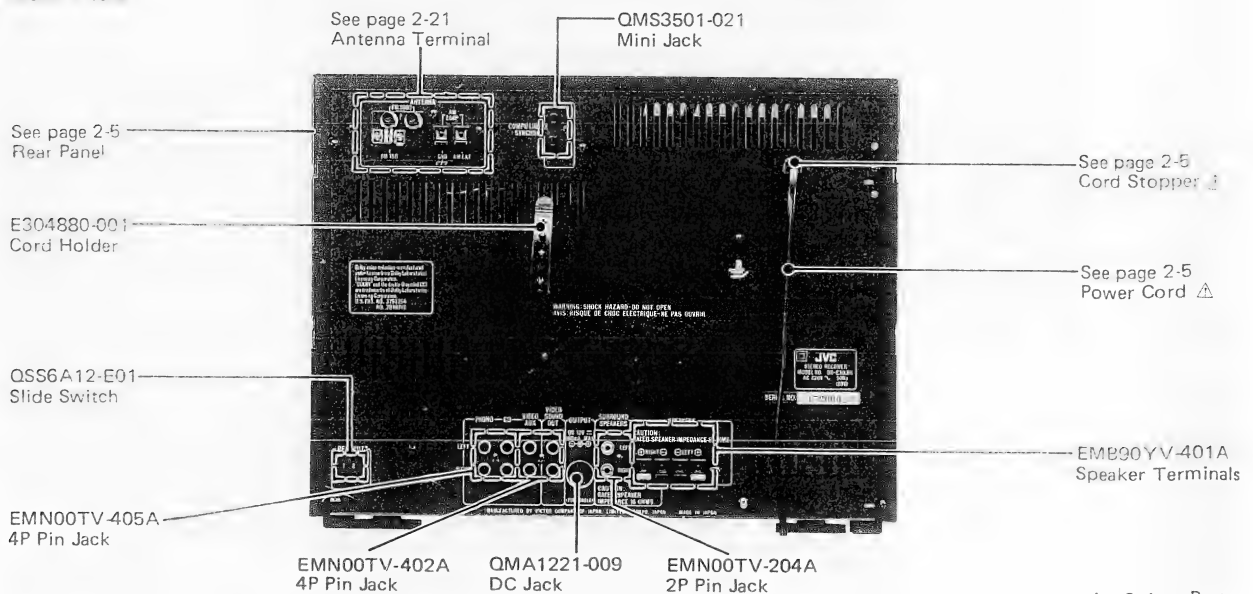
## ■ Front View



## ■ Top View



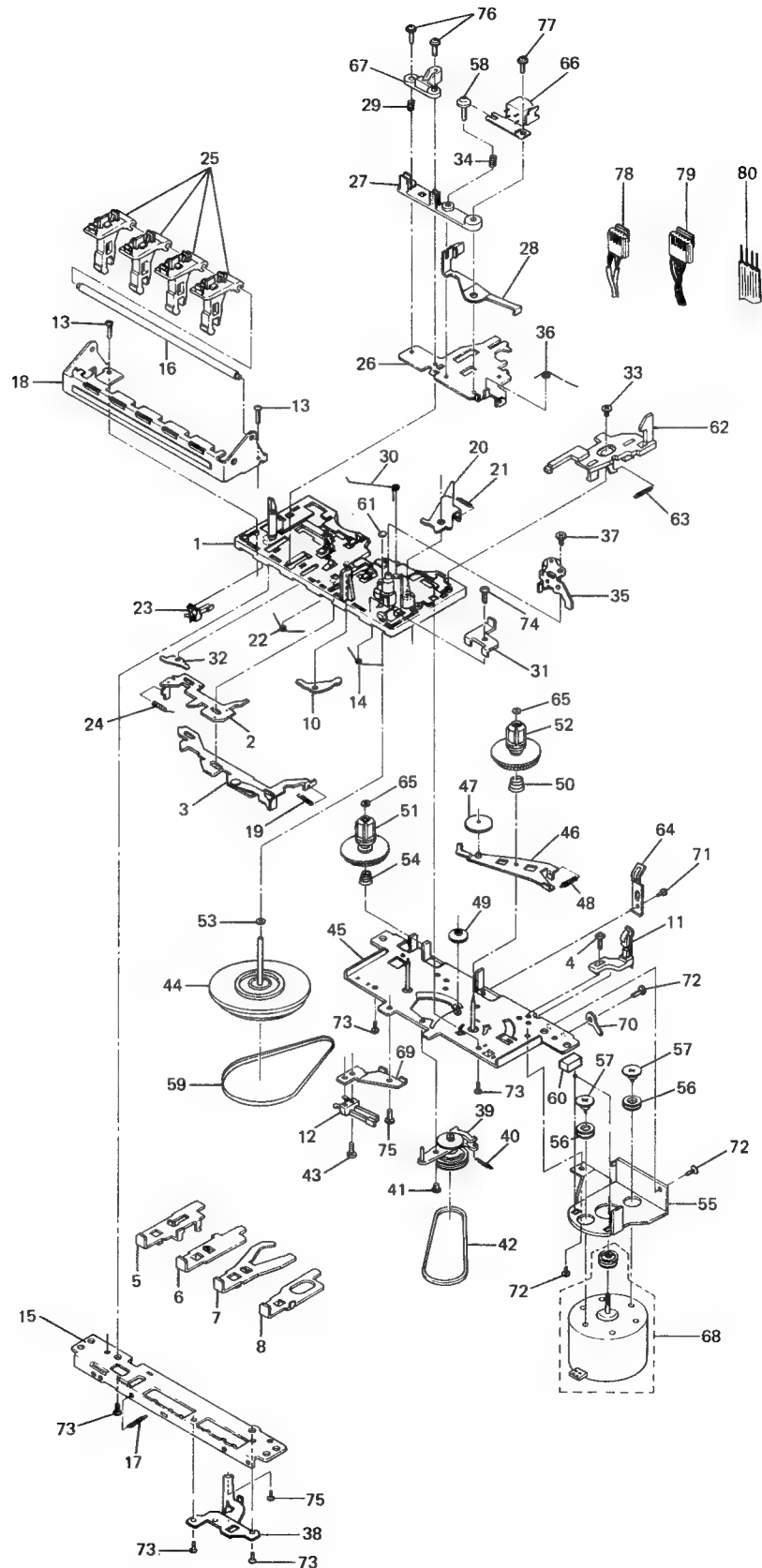
## ■ Rear View



△ : Safety Parts

# Mechanism Ass'y and Parts List

## ■ A Mechanism

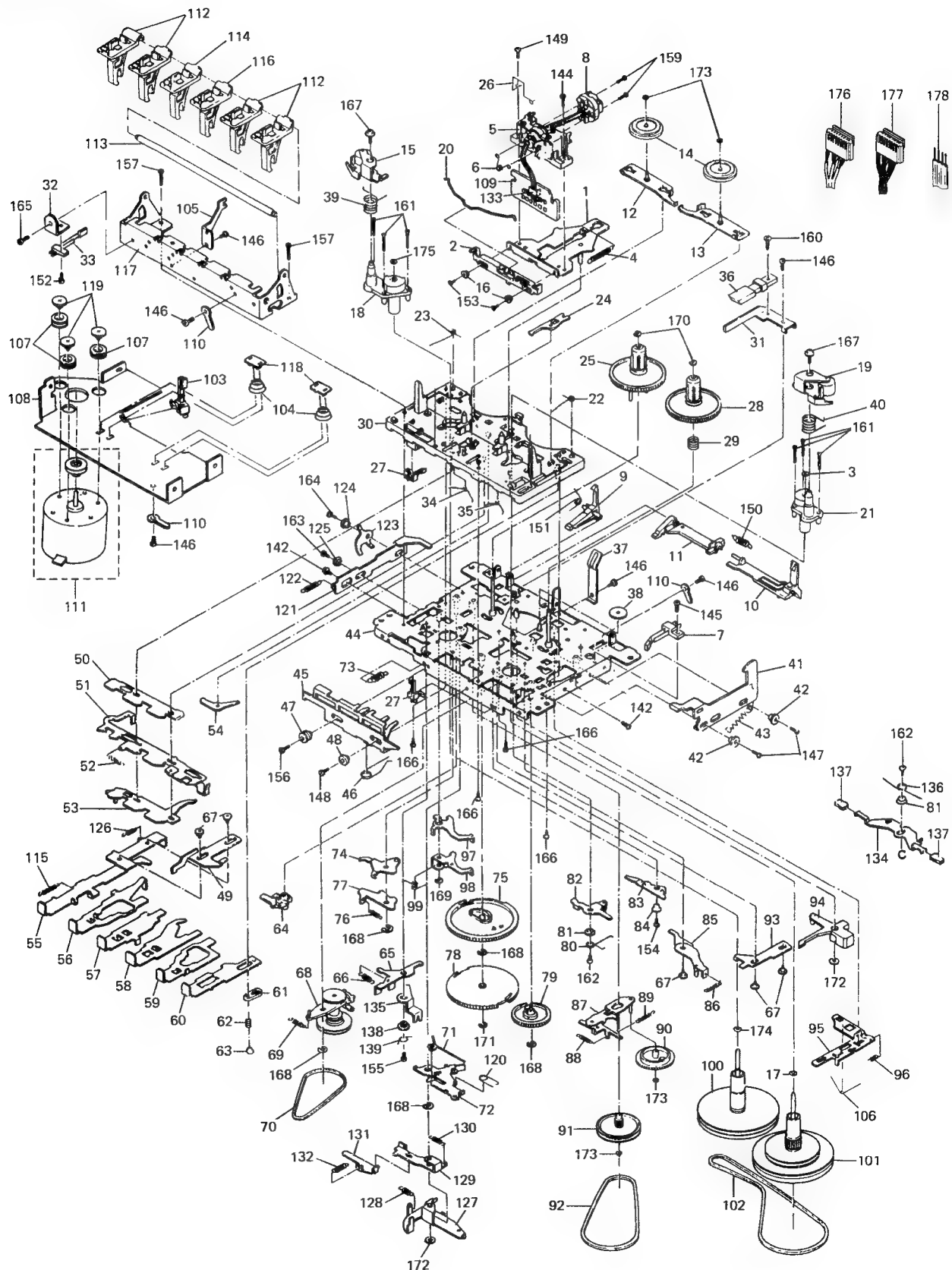


■ Parts List

Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
1	18210160FZT	Main Base Ass'y	1		
2	18210105T	Switch Plate	1		
3	182101507ZT	Push Button Actuator Ass'y	1		
4	96610000T	Cap Tapping Screw	1		
5	18210129BT	Play Button Lever	1		
6	18210130T	RWD Button Lever	1		
7	18210131T	FF Button Lever	1		
8	18210132T	Stop Button Lever	1		
10	18210168T	RWD Lever	1		
11	MSW-1664	Leaf Switch	1		
12	MSW1373NBK	Leaf Switch	1		
13	99820000T	Screw	2		
14	18210113T	Button Lever Spring (F)	1		
15	18210119JT	Sub Chassis	1		
16	18293103T	Button Lever Shaft	1		
17	18210150T	Play Button Lever Spring	1		
18	18213106T	B Frame (S)	1		
19	18210122T	Actuator Spring	1		
20	18210162T	Auto Lever	1		
21	18210121T	Auto Lever Spring	1		
22	18210187T	Button Lever Spring (B)	1		
23	LSA-1115R	Leaf Switch	1		
24	18210138T	Switch Actuator Spring	1		
25	18213107T	Operation Lever	4		
26	18290304T	Head Panel	1		
27	18290302T	Head Base	1		
28	182103301ZT	Sensing Plate Ass'y	1		
29	18210308T	E.H.Spring	1		
30	18210318T	Head Panel Spring (S)	1		
31	182101170T	Sensing Bracket	1		
32	18290110T	P.R.Stopper	1		
33	18211305T	P.M.E.Screw	1		
34	18210307T	Azimuth Spring	1		
35	182104302ZT	Pinch Roller Arm Ass'y	1		
36	18210412T	Pinch Roller Spring	1		
37	18213912T	MS Screw	1		
38	18213919T	Metal Guide	1		
39	182107337ZT	RF Pulley Arm Ass'y	1		
40	18210704T	RF Pulley Arm Spring	1		
41	18210721T	RF Arm Roller Screw	1		
42	18210705T	RF Belt	1		
43	97590000T	Screw	1		
44	182109309ZT	Fly Wheel Ass'y	1		
45	182110504ZT	Reel Base Ass'y	1		
46	182910507ZT	Take Up Gear Plate Ass'y	1		
47	18211034AT	Take Up Roller Gear	1		
48	18211008T	T.G.Plate Spring	1		
49	18211070T	FF Gear	1		
50	18211046T	Back Tension Spring	1		
51	182110309ZT	Supply Reel Ass'y	1		
52	182110317ZT	Take Up Reel Ass'y	1		
53	99990004T	Polyslider Washer	1		
54	18211064T	Back Tension Spring	1		
55	18211210T	Motor Bracket	1		
56	18211266T	Motor Rubber	2		
57	18511418T	Coller Screw	2		
58	99220000T	Azimuth Screw	1		
59	182112161T	Main Belt	1		
60	18533106T	Mat	2		
61	98750000T	Polyslider Washer	1		
62	18211304T	Eject Slide Lever	1		
63	18211302T	Eject Slide Lever Spring	1		
64	18291001T	Pack Spring	1		
65	WDM123740	Polyslider Washer	2		
66	MS15R-AA2N1	P Head	1		

Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
67	18210328T	Dummy Head	1		
68	MMI-6H2LWC1SA	Motor Ass'y	1		
69	18211213T	Switch Bracket	1		
70	18213525T	Cord Clamp	1		
71	91790000T	C Tapping Screw	1		
72	91800000T	C Tapping Screw	4		
73	96790000T	P Tapping Bind Screw	5		
74	99991803T	Camera B Tapping Screw	1		
75	91810000T	C Tapping Screw	2		
76	98210000T	Cap Screw	2		
77	98200000T	Cap Screw	1		
78	EWS014-144	Socket Wire Ass'y	1		
79	EWS015-136K	Socket Wire Ass'y	1		
80	EWR34B-35KKD	Flat Wire	1		

■ B Mechanism



## ■ Parts List

Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
1	186502502ZT	Head Panel Ass'y	1		
2	18650218T	C.H.P.Lever	1		
3	93720000T	Nylon Washer	1		
4	18650211T	Head Panel Spring	1		
5	186502306ZT	H.Base Ass'y	1		
6	18650224T	Turn Over Spring	1		
7	LSB-1119-1	Leaf Switch	1		
8	ENZ6004-007	Head	1		
9	18650129T	Rec Safety Lever (F)	1		
10	18650130T	Rec Safety Lever (R1)	1		
11	18650131T	Rec Safety Lever (R2)	1		
12	186505502T	T.Roller Plate (R)	1		
13	186505501T	T.Roller Plate (F)	1		
14	186505301ZT	T.Roller Ass'y	2		
15	186504306ZT	Pinch Roller Arm (R) Ass'y	1		
16	18650228T	C.H.P.Lever Collar	2		
17	WDM223830	Polyslider Washer	1		
18	186509315ZT	F.L.Metal (R) Ass'y	1		
19	186504307ZT	Pinch Roller Arm (F) Ass'y	1		
20	18650420T	Pinch Roller Spring	1		
21	18650910ZT	F.L.Metal (F) Ass'y	1		
22	18650510T	T.Roller Plate Spring (F)	1		
23	18650511T	T.Roller Plate Spring (R)	1		
24	18652205T	Control Lever	1		
25	186505310ZT	Reel Ass'y (R)	1		
26	18650258T	Clamp Spring	1		
27	MSW-1541ACV	Leaf Switch	2		
28	186505311ZT	Reel Ass'y (F)	1		
29	18650532T	Back Tension Spring	1		
30	18651401ZT	Main Base Ass'y	1		
31	18650139T	Select Switch Bracket	1		
32	18651475T	Switch Bracket	1		
33	MSW-1273NBK	Leaf Switch	1		
34	18651432T	Button Lever Spring	1		
35	18651455T	Button Lever Spring	1		
36	MSW-1432NBKU	Leaf Switch	1		
37	18650102T	Pack Spring Plate	1		
38	18650120T	FF Gear	1		
39	18650421T	P.Arm Spring (R)	1		
40	18650422T	P.Arm Spring (F)	1		
41	18651301T	E.Slide Lever	1		
42	18651302T	Collar	2		
43	18651309T	Spring	1		
44	186501506ZT	Chassis Ass'y	1		
45	18652232T	CH Slide Lever	1		
46	18652236T	CH Gear Spring	1		
47	18652240T	CH Collar (A)	1		
48	18652241T	CH Collar (B)	1		
49	18652227T	REC Sensor Lever	1		
50	18651429T	P.C.Stopper	1		
51	186514504ZT	Push Button Actuator Ass'y	1		
52	18651463T	Push Button Actuator Spring	1		
53	18651407T	Switch Actuator	1		
54	18651428T	REW Lever	1		
55	18651453T	REC Button Lever	1		
56	18651466T	Play Button Lever	1		
57	18651418T	RWD Button Lever	1		
58	18651419T	FF Button Lever	1		
59	18651420T	Stop Button Lever	1		
60	186514505ZT	Pause Button Lever Ass'y	1		
61	18210115T	Pause Lever	1		
62	18210116T	Pause Lever Spring	1		
63	18210134T	P.Stopper	1		
64	18652237T	Mode Lever	1		
65	18652230T	Double Side Sensing Plate	1		



DR-E31BK  
DR-E31LBK

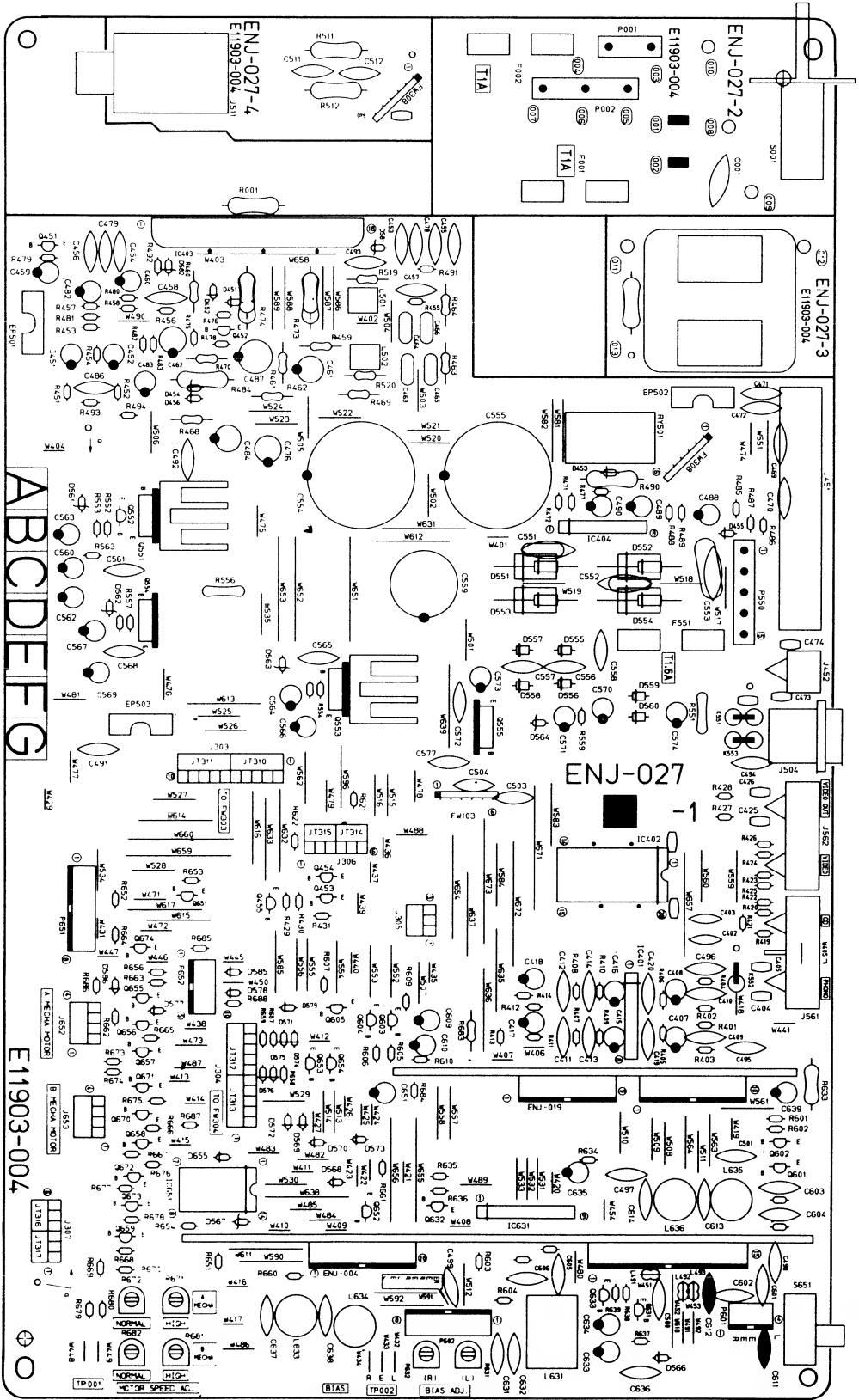
Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
66	9401003T	Spring	1		
67	18651121T	Collar Screw	5		
68	186507304ZT	RF Clutch Ass'y	1		
69	18001143T	Spring	1		
70	18650712T	RF Belt	1		
71	18652104T	Lift Spring	1		
72	186521502ZT	Lift Arm Ass'y	1		
73	15621105T	Spring	1		
74	186521503ZT	M.Trigger Arm (A) Ass'y	1		
75	18652114T	M.Gear	1		
76	17300220T	Spring	1		
77	18652113T	M.Trigger Arm (B)	1		
78	18652238T	CH Gear	1		
79	18651701T	P.Gear	1		
80	18651708T	P.Trigger Arm Spring	1		
81	18651604T	Brake Arm Collar	2		
82	186517502ZT	P.Trigger Arm Ass'y	1		
83	18651709T	RF Trigger Arm	1		
84	18651710T	RF Collar	1		
85	186517501ZT	P.Actuator Arm Ass'y	1		
86	17001613T	Spring	1		
87	186511503ZT	Cam Gear Plate Ass'y	1		
88	18651113T	Sensor Plate Spring	1		
89	18651112T	Cam Gear Plate Spring	1		
90	18651102T	Cam Gear	1		
91	18651123T	Pulley	1		
92	18651124T	Full Auto Belt	1		
93	18651109T	RF Lever	1		
94	18651103T	Sensing Plate	1		
95	18651114T	C.Lever	1		
96	18651111T	Control Lever Spring	1		
97	18652231T	Stop Lever	1		
98	18652229T	Double Side Function Lever	1		
99	18652235T	Function Lever Spring	1		
100	186509337ZT	FL Pulley Ass'y	1		
101	186509336ZT	FL Gear Ass'y	1		
102	18650975T	Main Belt	1		
103	MSW-1649CV	Leaf Switch	1		
104	18201310T	Dumper Spring	2		
105	18651431T	Shaft Stopper	1		
106	18651115T	C.Lever Spring	1		
107	18201306T	Motor Rubber	3		
108	18650967T	FM Plate	1		
109	18650233T	Relay Base Plate	1		
110	18213525T	Cord Clamp	3		
111	MMI-6H2LWC1SA	Motor Ass'y	1		
112	18651425T	Operation Lever	4		
113	18651477T	Button Lever Shaft	1		
114	18651480T	Operation Lever	1		
115	18651471T	Rec Button Lever Spring	1		
116	18651454T	Operation Lever	1		
117	18651479T	Frame	1		
118	18201302T	FL Hold Plate	2		
119	18211202T	Motor Collar Screw	3		
120	18652115T	Lift Arm Spring	1		
121	18652226T	Rec Change Lever	1		
122	18652248T	Rec Change Lever Spring	1		
123	18652228T	M.Kick Lever	1		
124	18652256T	M.Kick Lever Collar B	1		
125	18200806T	Collar	1		
126	18400245T	Spring	1		
127	18652233T	CH Lever (H)	1		
128	18652246T	CH Lever (H) Spring	1		
129	18652244T	CH Lever (J)	1		
130	18521711T	Spring	1		

Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
131	18652245T	CH Lever (K)	1		
132	18652247T	CH Lever (K) Spring	1		
133	18650965T	Wire Clamper	1		
134	18651601T	Brake Arm	1		
135	18652253T	M Switch Lever	1		
136	18651602T	Brake Spring	1		
137	18200917T	Brake Shoe	2		
138	18652254T	M Switch Lever Collar	1		
139	18652255T	M Switch Lever Spring	1		
142	90760000T	Tams Screw	1		
144	90780000T	Tams Screw	1		
145	91920000T	C.Tapping Screw	1		
146	91780000T	C.Tapping Screw	6		
147	91810000T	C.Tapping Screw	2		
148	92190000T	Cap Screw	1		
149	99760000T	Cap Screw	1		
150	18650137T	Rec Safety Lever Spring (R)	1		
151	18650136T	Rec Safety Lever Spring (F)	1		
152	90010000T	Pan Screw	1		
153	95470000T	Camera Screw	2		
154	95610000T	Camera Screw	1		
155	95600000T	Camera Screw	1		
156	98300000T	Camera Screw	1		
157	99870000T	Camera Screw	2		
159	99991802T	H.Collar Screw	2		
160	90770000T	Tams Screw	1		
161	98980000T	Camera Screw	6		
162	98090000T	Camera Screw	2		
163	99991808T	Camera Screw	1		
164	95630000T	Camera Screw	1		
165	96990000T	Camera Screw	1		
166	96740000T	Tapping Screw	4		
167	99992001T	Cap Power Lock Screw	2		
168	REE2000	E Ring	5		
169	REE1500	E Ring	1		
170	94860000T	E Ring	2		
171	94970000T	E Ring	1		
172	WDM215040	Polyslider Washer	2		
173	WDM123025	Polyslider Washer	4		
174	WDM203530	Polyslider Washer	1		
175	99990602T	Nylon Washer	1		
176	EW5018-070	Socket Wire Ass'y	1		
177	EW5018-064K	Socket Wire Ass'y	1		
178	EWR34B-30KKD	Flat Wire	1		

# Printed Circuit Board Ass'y and Parts List

■ ENJ-027    □ Amplifier PC Board Ass'y

Note: ENJ-027    □ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.



## Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENJ-027 [B]	U.S. Military Market & Other Countries
ENJ-027 [C] BS	the U.K.
ENJ-027 [D]	Australia, Continental Europe, Switzerland
ENJ-027 [E]	West Germany, Italy

## Transistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
				MAKER	
	Q451	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q452	2SC1741A(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q453	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q454	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q455	2SA564A(R,S)	SILICON		
	Q551	2SD2061(F,G)	SILICON	ROHM	
	Q552	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q553	2SD1944(J,K)	SILICON	ROHM	
	Q554	2SD2061(F,G)	SILICON	ROHM	
	Q555	2SB1187(F,G)	SILICON	ROHM	
	Q601	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q602	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q603	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q604	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q605	2SA564A(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q631	2SC1741A(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q632	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q633	2SC1741A(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q651	DTC144ES	SILICON	ROHM	
	Q652	DTC144ES	SILICON	ROHM	
	Q653	DTC144ES	SILICON	ROHM	
	Q654	DTC144ES	SILICON	ROHM	
	Q655	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q656	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q657	2SC3377(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q658	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q659	2SA564A(R,S)	SILICON		
	Q670	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q671	2SC3377(Q,R)	SILICON	ROHM	
	Q672	2SC1685(R,S)	SILICON		
	Q673	2SA564A(R,S)	SILICON		
	Q674	2SC1685(R,S)	SILICON		

△ : SAFETY PARTS

## I.C.s

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
		MAKER		
IC401	M5218L-R	I.C.	MITSUBISHI	
IC402	TC9164N	I.C.	TOSHIBA	
IC403	STK4161MK5V	I.C.	SANYO	
IC404	UPC1237HA	I.C.		
IC631	UPC1330HA	I.C.	NEC	
IC651	TC4001BP	I.C.		

△ : SAFETY PARTS

## Diodes

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
				MAKER	
	D451	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D452	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D453	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D454	RD12JSB3	ZENER	NEC	
	D455	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D456	1SS119	SILICON	HITACHI	
	D551	ERB12-02RKL1	SILICON		B
	D551	ERB12-02RKL1	SILICON		CBS
	D551	ERB12-02RKL1	SILICON		D
	D551	30DL2FC	SILICON		E
	D552	ERB12-02RKL1	SILICON		B
	D552	ERB12-02RKL1	SILICON		CBS
	D552	ERB12-02RKL1	SILICON		D
	D552	30DL2FC	SILICON		E
	D553	ERB12-02RKL1	SILICON		B
	D553	ERB12-02RKL1	SILICON		CBS
	D553	ERB12-02RKL1	SILICON		D
	D553	30DL2FC	SILICON		E
	D554	ERB12-02RKL1	SILICON		B
	D554	ERB12-02RKL1	SILICON		CBS

△ : SAFETY PARTS

## Diodes

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
D554	ERB12-02RKL1	SILICON		D E
D554	30DL2FC	SILICON		
D555	1SR139-200	SILICON		
D556	1SR139-200	SILICON		
D557	1SR139-200	SILICON		
D558	1SR139-200	SILICON		
D559	1SR139-200	SILICON		
D560	1SR139-200	SILICON		
D561	RD13JSB3	ZENER	NEC	
D562	RD6.2JSB3	ZENER	NEC	
D563	RD12JSB3	ZENER	NEC	
D564	MTZ30JC	ZENER	ROHM	
D566	1SS119	SILICON	HITACHI	
D567	RD4.7JSB3	ZENER		
D568	1SS119	SILICON	HITACHI	
D569	1SS119	SILICON	HITACHI	
D570	1SS119	SILICON	HITACHI	
D571	1SS119	SILICON	HITACHI	
D572	1SS119	SILICON	HITACHI	
D573	1SS119	SILICON	HITACHI	
D574	1SS119	SILICON	HITACHI	
D575	1SS119	SILICON	HITACHI	
D576	1SS119	SILICON	HITACHI	
D577	1SS119	SILICON	HITACHI	
D578	1SS119	SILICON	HITACHI	
D579	1SS119	SILICON	HITACHI	
D581	RD6.2JSB3	ZENER	NEC	
D582	RD6.2JSB3	ZENER	NEC	
D585	1SS119	SILICON	HITACHI	
D586	1SS119	SILICON	HITACHI	
D655	1SS119	SILICON	HITACHI	

△ : SAFETY PARTS

## Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
C001	QCZ9019-472	4700PF	CERAMIC	B
C001	QCZ9019-472	4700PF	CERAMIC	D
C001	QCZ9019-472	4700PF	CERAMIC	E
C001	QCZ9019-472BS	4700PF	CERAMIC	CBS
C402	QCY21HK-472	4700PF	50 V CERAMIC	B
C402	QCY21HK-472	4700PF	50 V CERAMIC	CBS
C402	QCY21HK-472	4700PF	50 V CERAMIC	D
C402	QCF21HP-473	0.047MF	50 V CERAMIC	E
C403	QCY21HK-472	4700PF	50 V CERAMIC	B
C403	QCY21HK-472	4700PF	50 V CERAMIC	CBS
C403	QCY21HK-472	4700PF	50 V CERAMIC	D
C403	QCF21HP-473	0.047MF	50 V CERAMIC	E
C404	QCB11HK-221	220PF	50V CERAMIC	E
C405	QCB11HK-221	220PF	50V CERAMIC	E
C407	QETB1HM-225	2.2MF	50V ELECTRO	
C408	QETB1HM-225	2.2MF	50V ELECTRO	
C409	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	B
C409	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	CBS
C409	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	D
C409	QCS21HJ-221	220PF	50V CERAMIC	E
C410	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	B
C410	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	CBS
C410	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	D
C410	QCS21HJ-221	220PF	50V CERAMIC	E
C411	QCY21HK-682	6800PF	50V CERAMIC	
C412	QCY21HK-682	6800PF	50V CERAMIC	
C413	QCY21HK-182	1800PF	50V CERAMIC	
C414	QCY21HK-182	1800PF	50V CERAMIC	
C415	QETB1EM-226	22MF	25V ELECTRO	
C416	QETB1EM-226	22MF	25V ELECTRO	
C417	QETB1HM-225	2.2MF	50V ELECTRO	
C418	QETB1HM-225	2.2MF	50V ELECTRO	
C419	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	
C420	QCS21HJ-101	100PF	50V CERAMIC	
C425	QCSB1HJ-470	47PF	50V CERAMIC	E
C426	QCSB1HJ-470	47PF	50V CERAMIC	E
C451	QETB1HM-475	4.7MF	50V ELECTRO	
C452	QETB1HM-475	4.7MF	50V ELECTRO	
C453	QCS21HJ-820	82PF	50 V CERAMIC	B
C453	QCS21HJ-820	82PF	50 V CERAMIC	CBS
C453	QCS21HJ-820	82PF	50 V CERAMIC	D
C453	QCS21HJ-151	150PF	50 V CERAMIC	E
C454	QCS21HJ-820	82PF	50 V CERAMIC	B
C454	QCS21HJ-820	82PF	50 V CERAMIC	CBS
C454	QCS21HJ-820	82PF	50 V CERAMIC	D
C454	QCS21HJ-151	150PF	50 V CERAMIC	E

△ : SAFETY PARTS

# Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
C455	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	B
C455	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	CBS
C455	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	D
C455	QCS21HJ-470	47PF 50V CERAMIC	E
C456	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	B
C456	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	CBS
C456	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	D
C456	QCS21HJ-470	47PF 50V CERAMIC	E
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	B
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	CBS
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	D
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	E
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	B
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	CBS
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	D
C457	QCS21HJ-100	10PF 50V CERAMIC	E
C458	QCS21HJ-5R0	5PF 50V CERAMIC	E
C459	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	
C460	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	
C461	QETB1HM-226	22MF 50V ELECTRO	
C462	QETB1HM-226	22MF 50V ELECTRO	
C463	QFV81HJ-104	0.1MF 50V T.FILM	
C464	QFV81HJ-104	0.1MF 50V T.FILM	
C465	QFV81HJ-104	0.1MF 50V T.FILM	
C466	QFV81HJ-104	0.1MF 50V T.FILM	
C469	QCY21HK-222	2200PF 50V CERAMIC	E
C470	QCY21HK-222	2200PF 50V CERAMIC	E
C471	QCY21HK-222	2200PF 50V CERAMIC	E
C472	QCY21HK-222	2200PF 50V CERAMIC	E
C473	QCGB1HK-102	1000PF 50V CERAMIC	E
C474	QCGB1HK-102	1000PF 50V CERAMIC	E
C476	QETB1HM-476	47MF 50V ELECTRO	
C478	QCS21HJ-470	47PF 50V CERAMIC	E
C479	QCS21HJ-470	47PF 50V CERAMIC	E
C482	QEK61HM-224G	0.22MF 50V ELECTRO	
C483	QETB1HM-474	0.47MF 50V ELECTRO	
C484	QETB1EM-107	100MF 25V ELECTRO	
C486	QCF21HP-223	0.022MF 50V CERAMIC	
C487	QETB2AM-476	47MF 100V ELECTRO	
C488	QETB1HM-475	4.7MF 50V ELECTRO	
C489	QETB1CM-226	22MF 16V ELECTRO	
C490	QETB1AM-476	47MF 10V ELECTRO	
C491	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	E
C492	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	E
C493	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	E
C494	QCS21HJ-471	470PF 50V CERAMIC	E
C495	QCF21HP-473	0.047MF 50V CERAMIC	E
C496	QCF21HP-473	0.047MF 50V CERAMIC	E
C497	QCF21HP-473	0.047MF 50V CERAMIC	E
C498	QCF21HP-223	0.022MF 50V CERAMIC	E
C499	QCF21HP-473	0.047MF 50V CERAMIC	E
C500	QCF21HP-223	0.022MF 50V CERAMIC	E
C501	QCF21HP-223	0.022MF 50V CERAMIC	E
C511	QCS21HJ-471	470PF 50V CERAMIC	E
C512	QCS21HJ-471	470PF 50V CERAMIC	B
C551	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	CBS
C551	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	D
C551	QFN82AK-104	0.1MF 100V MYLAR	E
C552	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	B
C552	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	CBS
C552	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	D
C552	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	E
C552	QFN82AK-104	0.1MF 100V MYLAR	D
C553	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	B
C553	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	CBS
C553	QCE22HP-103	0.01MF 500V CERAMIC	D
C553	QFH42EK-104	0.1MF 250V M.MYLAR	E
C554	QEZ0061-478	4700MF 50V ELECTRO	
C555	QEZ0061-478	4700MF 50V ELECTRO	
C556	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	B
C556	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	CBS
C556	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	D
C556	QFN81HK-104	0.1MF 50V MYLAR	E
C557	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	B
C557	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	CBS
C557	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	D
C557	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	E
C557	QFN81HK-104	0.1MF 50V MYLAR	B
C558	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	CBS
C558	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	D
C558	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	E
C558	QFN81HK-104	0.1MF 50V MYLAR	D
C559	QETB1EM-228	2200MF 25V ELECTRO	E
C560	QETB1CM-476	47MF 16V ELECTRO	
C561	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	
C562	QETB1EM-476	47MF 50V ELECTRO	
C563	QETB1CM-476	47MF 16V ELECTRO	
C564	QETB1CM-226	22MF 16V ELECTRO	
C565	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	
C566	QETB1CM-476	47MF 16V ELECTRO	
C567	QETB1EM-106	10MF 25V ELECTRO	
C568	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	
C569	QETB1AM-476	47MF 10V ELECTRO	

△ : SAFETY PARTS

# Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
C570	QETB2AM-106	10MF 100V ELECTRO	
C571	QETB1HM-226	22MF 50V ELECTRO	
C572	QCF21HP-103	0.01MF 50V CERAMIC	
C573	QETB1HM-226	22MF 50V ELECTRO	
C574	QETB2AM-106	10MF 100V ELECTRO	
C577	QCF21HP-473	0.047MF 50V CERAMIC	
C601	QCS21HJ-221	220PF 50V CERAMIC	
C602	QCS21HJ-221	220PF 50V CERAMIC	
C603	QCS21HJ-561	560PF 50V CERAMIC	
C604	QCS21HJ-561	560PF 50V CERAMIC	
C605	QCY21HK-102	1000PF 50V CERAMIC	
C606	QCY21HK-102	1000PF 50V CERAMIC	
C609	QETB1HM-475	4.7MF 50V ELECTRO	
C610	QETB1HM-475	4.7MF 50V ELECTRO	
C611	QCS21HJ-221	220PF 50V CERAMIC	
C612	QCS21HJ-221	220PF 50V CERAMIC	
C613	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C614	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C631	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C632	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C633	QETB1EM-106	10MF 25V ELECTRO	
C634	QETB1HM-105	1MF 50V ELECTRO	
C635	QETB1HM-105	1MF 50V ELECTRO	
C636	QCS21HJ-471	470PF 50V CERAMIC	
C637	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C638	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C639	QETB1CM-476	47MF 16V ELECTRO	
C651	QETB1HM-226	22MF 50V ELECTRO	

△ : SAFETY PARTS

# Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
R401	QRD167J-272	2.7K 1/6W CARBON	
R402	QRD167J-272	2.7K 1/6W CARBON	
R403	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R404	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R405	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R406	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R407	QRD167J-474	470K 1/6W CARBON	
R408	QRD167J-474	470K 1/6W CARBON	
R409	QRD167J-393	39K 1/6W CARBON	
R410	QRD167J-393	39K 1/6W CARBON	
R411	QRD167J-821	820 1/6W CARBON	
R412	QRD167J-821	820 1/6W CARBON	
R413	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R414	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R419	QRD167J-363	36K 1/6W CARBON	
R420	QRD167J-363	36K 1/6W CARBON	
R421	QRD167J-243	24K 1/6W CARBON	
R422	QRD167J-243	24K 1/6W CARBON	
R423	QRD167J-243	24K 1/6W CARBON	
R424	QRD167J-243	24K 1/6W CARBON	
R425	QRD167J-683	68K 1/6W CARBON	
R426	QRD167J-683	68K 1/6W CARBON	
R427	QRD167J-102	1K 1/6W CARBON	
R428	QRD167J-102	1K 1/6W CARBON	
R429	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R430	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R431	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R451	QRD167J-102	1K 1/6W CARBON	
R452	QRD167J-102	1K 1/6W CARBON	
R453	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R454	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R455	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R456	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R457	QRD167J-621	620 1/6W CARBON	
R458	QRD167J-621	620 1/6W CARBON	
△ R459	QRD149J-272S	2.7K 1/4W UNF. CARBON	
△ R460	QRD149J-272S	2.7K 1/4W UNF. CARBON	
△ R461	QRZ0062-100	10 1/4W FUSIBLE	
△ R462	QRZ0062-101	100 1/4W FUSIBLE	
△ R463	QRD149J-100S	10 1/4W UNF. CARBON	
△ R464	QRD149J-100S	10 1/4W UNF. CARBON	
△ R468	QRZ0062-100	10 1/4W FUSIBLE	
△ R469	QRD149J-272S	2.7K 1/4W UNF. CARBON	
△ R470	QRD149J-272S	2.7K 1/4W UNF. CARBON	
△ R471	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
△ R472	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
△ R473	QRX012J-R22AM	0.22 1W M.FILM	
△ R474	QRX012J-R22AM	0.22 1W M.FILM	
△ R475	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
△ R476	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	

△ : SAFETY PARTS

Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
R477	QRD167J-683	68K 1/6W CARBON	
R478	QRD167J-562	5.6K 1/6W CARBON	
R479	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R480	QRD167J-132	1.3K 1/6W CARBON	
R481	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R482	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R483	QRD167J-224	220K 1/6W CARBON	
R484	QRG022J-821AM	820 2W O.M.FILM	
R485	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R486	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R487	QRD167J-122	1.2K 1/6W CARBON	
R488	QRD167J-184	180K 1/6W CARBON	
R489	QRD167J-123	12K 1/6W CARBON	
R490	QRG022J-561AM	560 2W O.M.FILM	
R491	QRD167J-471	470 1/6W CARBON	
R492	QRD167J-471	470 1/6W CARBON	
R493	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R494	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R511	QRG022J-331A	330 2W O.M.FILM	
R512	QRG022J-331A	330 2W O.M.FILM	
R519	QRD149J-100S	10 1/4W UNF. CARBON	
R520	QRD149J-100S	10 1/4W UNF. CARBON	
R551	QRZ0077-4R7	4.7 1/4W FUSIBLE	
R552	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R553	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R554	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R556	QRZ0077-4R7	4.7 1/4W FUSIBLE	
R557	QRD167J-102	1K 1/6W CARBON	
R559	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R563	QRD167J-471	470 1/6W CARBON	
R601	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R602	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R603	QRD167J-100	10 1/6W CARBON	
R604	QRD167J-100	10 1/6W CARBON	
R605	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R606	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R607	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R609	QRD167J-392	3.9K 1/6W CARBON	
R610	QRD167J-392	3.9K 1/6W CARBON	
R621	QRD167J-121	120 1/6W CARBON	
R622	QRD167J-121	120 1/6W CARBON	
R631	QVPA601-204A	200K VARIABLE	
R632	QVPA601-204A	200K VARIABLE	
R633	QRD125J-820	82 1/2W UNF. CARBON	
R634	QRD167J-562	5.6K 1/6W CARBON	
R635	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R636	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R637	QRD167J-222	2.2K 1/6W CARBON	
R639	QRD167J-161	160 1/6W CARBON	
R651	QRD167J-222	2.2K 1/6W CARBON	
R652	QRD167J-222	2.2K 1/6W CARBON	
R653	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R654	QRD167J-222	2.2K 1/6W CARBON	
R656	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R657	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R658	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R659	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R660	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R661	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R662	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R663	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R664	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R665	QRD167J-152	1.5K 1/6W CARBON	
R666	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R667	QRD167J-394	390K 1/6W CARBON	
R668	QRD167J-224	220K 1/6W CARBON	
R669	QRD167J-123	12K 1/6W CARBON	
R670	QRD167J-123	12K 1/6W CARBON	
R671	QVPA601-502A	5K VARIABLE	
R672	QVPA601-502A	5K VARIABLE	
R673	QRD167J-4R7	4.7 1/6W CARBON	
R674	QRD167J-4R7	4.7 1/6W CARBON	
R675	QRD167J-152	1.5K 1/6W CARBON	
R676	QRD167J-103	10K 1/6W CARBON	
R677	QRD167J-394	390K 1/6W CARBON	
R678	QRD167J-224	220K 1/6W CARBON	
R679	QRD167J-123	12K 1/6W CARBON	
R680	QRD167J-123	12K 1/6W CARBON	
R681	QVPA601-502A	5K VARIABLE	
R682	QVPA601-502A	5K VARIABLE	
R683	QRZ0062-220	22 1/4W FUSIBLE	
R684	QRD167J-152	1.5K 1/6W CARBON	
R685	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R686	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R687	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R688	QRD167J-102	1K 1/6W CARBON	

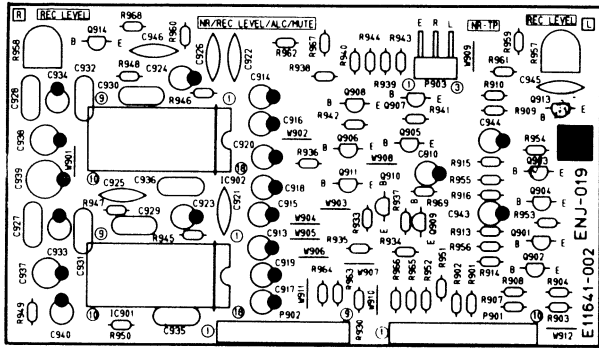
Δ : SAFETY PARTS

Others

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
	EMG7331-001	FUSE CLIP	
	EMG7331-001	FUSE CLIP	
	EMG7331-001	FUSE CLIP	
	E11903-004	CIRCUIT BOARD	B
	E11903-004	CIRCUIT BOARD	B
	E11903-004	CIRCUIT BOARD	D
	E11903-004	CIRCUIT BOARD	E
	E11903-004BS	CIRCUIT BOARD	CBS
	E65508-002	TAB	
	E67132-T2R0	FUSE LABEL	B
	E70945-H35	HEAT SINK	
	E70945-H35	HEAT SINK	
	SBSB3010Z	SCREW	
	SBSB3010Z	SCREW	
J305	EMV7122-003	CONNECTOR	
J451	EMB90V-401A	SPEAKER TERMINAL	
J452	EMN00TV-204A	2P PIN JACK	
J504	QMA1221-009	DC JACK	
J511	QMS6312-024	HEADPHONE JACK	
J561	EMN00TV-405A	4P PIN JACK	
J562	EMN00TV-402A	4P PIN JACK	
J652	EMV7122-004	CONNECTOR	
J653	EMV7122-004	CONNECTOR	
K551	ENZ8101-007	INDUCTOR	E
K552	ENZ8101-008	INDUCTOR	E
K553	ENZ8101-007	INDUCTOR	E
L491	EQL4004-101	INDUCTOR	E
L492	EQL4004-101	INDUCTOR	E
L493	EQL4004-101	INDUCTOR	E
L501	EQL0001-R45	INDUCTOR	
L502	EQL0001-R45	INDUCTOR	
L631	ENZ6003-008	OSC COIL	
L633	EQL2106-223	INDUCTOR	
L634	EQL2106-223	INDUCTOR	
L635	EQL2106-223	INDUCTOR	
L636	EQL2106-223	INDUCTOR	
P001	E67764-202	WRAPPING TERMINAL	
P002	E67764-203	WRAPPING TERMINAL	
P550	E67764-005	WRAPPING TERMINAL	
P601	QMV5005-004K	PLUG ASSY	
P602	QMV5005-008K	PLUG ASSY	
P651	QMV5005-008K	PLUG ASSY	
P652	QMV5005-005K	PLUG ASSY	
S001	QSP1106-004	POWER SWITCH	B
S001	QSP1106-004	POWER SWITCH	D
S001	QSP1106-004	POWER SWITCH	E
S001	QSP1106-004BS	POWER SWITCH	CBS
S651	QSS6A12-E01	SLIDE SWITCH	
EP501	E70859-001	EARTH PLATE	
EP502	E70859-001	EARTH PLATE	
EP503	E70859-001	EARTH PLATE	
FW103	EWR36B-30KST	FLAT WIRE	
FW308	EWR36B-30SST	FLAT WIRE	
JT310	EMV7122-005	CONNECTOR	
JT311	EMV7122-005	CONNECTOR	
JT312	EMV7122-005	CONNECTOR	
JT313	EMV7122-005	CONNECTOR	
JT314	EMV7122-003	CONNECTOR	
JT315	EMV7122-003	CONNECTOR	
JT316	EMV7122-003	CONNECTOR	
JT317	EMV7122-003	CONNECTOR	
RY501	ESK8024-212	RELAY	

Δ : SAFETY PARTS

■ ENJ-019 □ Dolby PC Board Ass'y



Transistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA	
			MAKER	
Q901	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
Q902	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
Q903	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
Q904	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
Q905	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
Q906	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
Q907	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
Q908	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
Q909	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
Q910	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
Q911	2SC1740(R,S)	SILICON	ROHM	
Q913	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	
Q914	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	

△ : SAFETY PARTS

I.C.s

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA	
			MAKER	
IC901	AN7363N	I.C.	MATSUSHITA	
IC902	AN7363N	I.C.	MATSUSHITA	

△ : SAFETY PARTS

Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
C910	QEK61CM-106G	10MF	16V	ELECTRO	
C913	QEK61HM-105G	1MF	50V	ELECTRO	
C914	QEK61HM-105G	1MF	50V	ELECTRO	
C915	QEK61HM-105G	1MF	50V	ELECTRO	
C916	QEK61HM-105G	1MF	50V	ELECTRO	
C917	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C918	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C919	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C920	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C921	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
C922	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
C923	QEK61HM-105G	1MF	50V	ELECTRO	
C924	QEK61HM-105G	1MF	50V	ELECTRO	
C925	QCY21HK-122	1200PF	50V	CERAMIC	
C926	QCY21HK-122	1200PF	50V	CERAMIC	
C927	QFV81HJ-104	0.1MF	50V	T.FILM	
C928	QFV81HJ-104	0.1MF	50V	T.FILM	
C929	QFN81HJ-272	2700PF	50V	MYLAR	
C930	QFN81HJ-272	2700PF	50V	MYLAR	
C931	QFV81HJ-683	0.068MF	50V	T.FILM	
C932	QFV81HJ-683	0.068MF	50V	T.FILM	
C933	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C934	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C935	QFN81HJ-182	1800PF	50V	MYLAR	
C936	QFN81HJ-182	1800PF	50V	MYLAR	
C937	QETB1AM-107	100MF	10V	ELECTRO	
C938	QETB1AM-107	100MF	10V	ELECTRO	
C939	QETB1CM-107	100MF	16V	ELECTRO	
C940	QEK61CM-106G	10MF	16V	ELECTRO	
C943	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C944	QEK61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C945	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC	
C946	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC	

△ : SAFETY PARTS

Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
R901	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R902	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R903	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R904	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R907	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R908	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
R909	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R910	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R913	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R914	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R915	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R916	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R930	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R933	QRD167J-182	1.8K	1/6W	CARBON	
R934	QRD167J-182	1.8K	1/6W	CARBON	
R935	QRD167J-153	15K	1/6W	CARBON	
R936	QRD167J-153	15K	1/6W	CARBON	
R937	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R938	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R939	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R940	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R941	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R942	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R943	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
R944	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
R945	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R946	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R947	QRD167J-680	68	1/6W	CARBON	
R948	QRD167J-680	68	1/6W	CARBON	
R949	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R950	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R951	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R952	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R953	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R954	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R955	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R956	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R957	QVPA601-503A	50K		VARIABLE	
R958	QVPA601-503A	50K		VARIABLE	
R959	QRD167J-203	20K	1/6W	CARBON	
R960	QRD167J-203	20K	1/6W	CARBON	
R961	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R962	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R963	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R964	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R965	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R966	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R967	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R968	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	

△ : SAFETY PARTS

Others

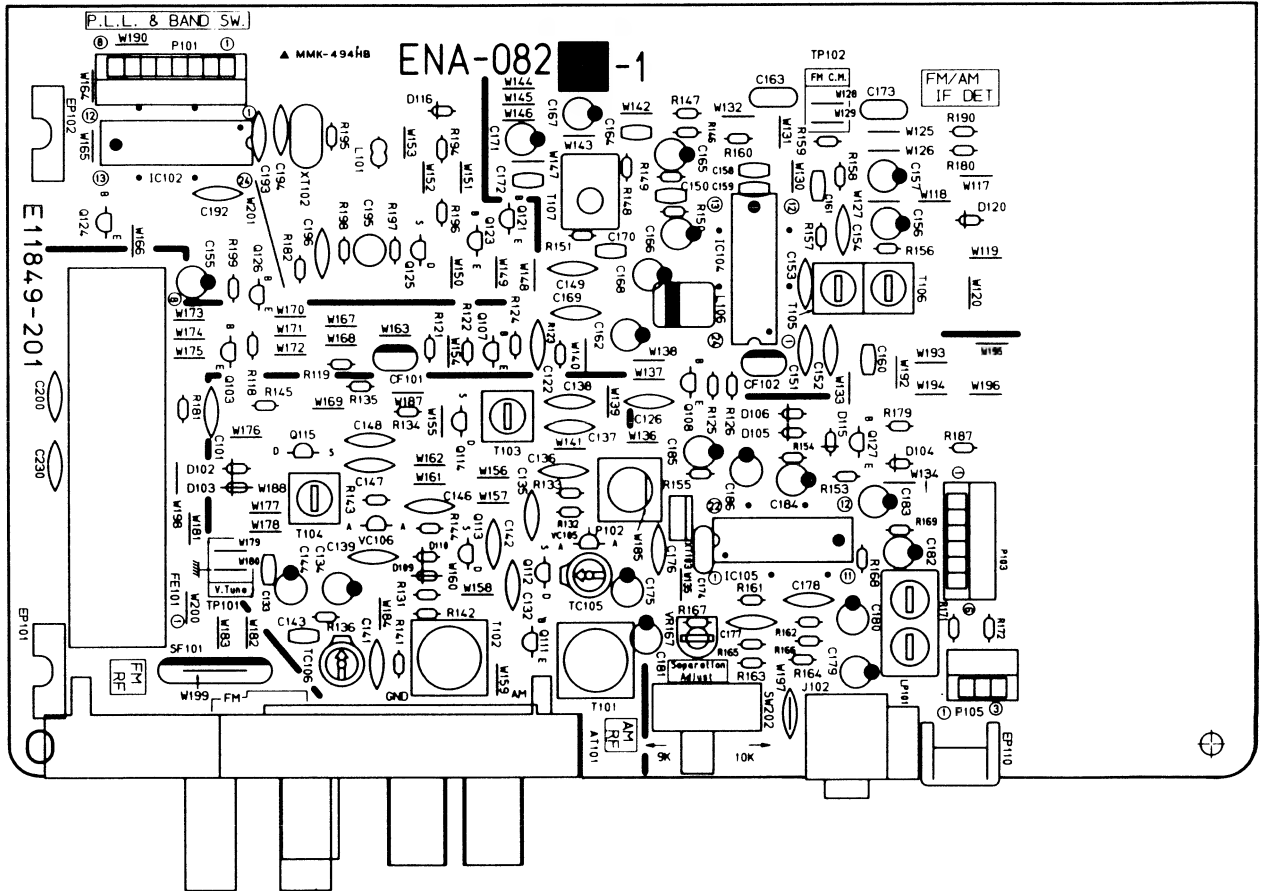
ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
P901	E11641-002(S)	CIRCUIT BOARD	
P902	EMV5101-010B	PLUG ASSY	
P903	EMV5101-009B	PLUG ASSY	

△ : SAFETY PARTS



■ ENA-082 □ Tuner PC Board Ass'y

Note: ENA-082 □ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.



Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENA-082 <b>B</b>	U.S. Military Market & Other Countries
ENA-082 <b>C</b>	Australia
ENA-082 <b>D</b>	Continental Europe
ENA-082 <b>E</b>	West Germany
ENA-082 <b>F</b>	the U.K.
ENA-082 <b>G</b>	Italy
ENA-082 <b>H</b>	Saudi Arabia
ENA-082 <b>I</b>	Switzerland

## Transistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
Q103	2SC461(B,C)	SILICON	HITACHI	
Q107	2SC535(B,C)	SILICON	HITACHI	
Q108	2SC461(B,C)	SILICON	HITACHI	
Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	D
Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	E
Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	F
Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	G
Q111	2SD1302(S,T)	SILICON	MATSUSHITA	I
Q112	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	
Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	D
Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	E
Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	F
Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	G
Q113	2SK301(Q,R)	F.E.T	MATSUSHITA	I
Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	D
Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	E
Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	F
Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	G
Q114	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	I
Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	D
Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	E
Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	F
Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	G
Q115	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	I
Q121	AN1A4P	SILICON	NEC	D
Q121	AN1A4P	SILICON	NEC	E
Q121	AN1A4P	SILICON	NEC	F
Q121	AN1A4P	SILICON	NEC	G
Q121	AN1A4P	SILICON	NEC	I
Q123	AN1A4P	SILICON	NEC	
Q124	AN1A4P	SILICON	NEC	
Q125	2SK301(Q2)	F.E.T	MATSUSHITA	
Q126	2SC458(D)	SILICON		
Q127	AA1L4M	SI.TRANSIS	NEC	

△ : SAFETY PARTS

## I.C.s

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
IC102	LC7218	I.C.	SANYO	
IC104	LA1266A	I.C.	SANYO	
IC105	LA3401	I.C.	SANYO	

△ : SAFETY PARTS

## Diodes

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
D102	1SS119	SILICON	HITACHI	D
D102	1SS119	SILICON	HITACHI	E
D102	1SS119	SILICON	HITACHI	F
D102	1SS119	SILICON	HITACHI	G
D102	1SS119	SILICON	HITACHI	I
D103	1SS119	SILICON	HITACHI	D
D103	1SS119	SILICON	HITACHI	E
D103	1SS119	SILICON	HITACHI	F
D103	1SS119	SILICON	HITACHI	G
D103	1SS119	SILICON	HITACHI	I
D104	1SS119	SILICON	HITACHI	
D105	1SS119	SILICON	HITACHI	
D106	1SS119	SILICON	HITACHI	
D109	1SS119	SILICON	HITACHI	D
D109	1SS119	SILICON	HITACHI	E
D109	1SS119	SILICON	HITACHI	F
D109	1SS119	SILICON	HITACHI	G
D109	1SS119	SILICON	HITACHI	I
D110	1SS119	SILICON	HITACHI	D
D110	1SS119	SILICON	HITACHI	E
D110	1SS119	SILICON	HITACHI	F
D110	1SS119	SILICON	HITACHI	G
D110	1SS119	SILICON	HITACHI	I
D115	1SS119	SILICON	HITACHI	
D116	1SS119	SILICON	HITACHI	
D120	1SS119	SILICON	HITACHI	
VC105	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	D
VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	E
VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	F
VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	G
VC106	SVC342(L)	VARICAP	SANYO	I

△ : SAFETY PARTS

## Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
C101	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C122	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C126	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C132	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC
C133	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C134	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C135	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C136	QCT26CH-180	18PF	50V	CERAMIC
C137	QCT26CH-221	220PF	50V	CERAMIC
C138	QCT26CH-241	240PF	50V	CERAMIC
C139	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C139	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C139	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C139	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C139	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC
C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC
C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC
C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC
C141	QCS21HJ-270	27PF	50V	CERAMIC
C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC
C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC
C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC
C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC
C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC
C142	QCY21HK-272	2700PF	50V	CERAMIC
C143	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C143	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C143	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C143	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C143	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C144	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC
C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC
C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC
C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC
C146	QCT26CH-680	68PF	50V	CERAMIC
C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC
C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC
C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC
C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC
C147	QCT26CH-220	22PF	50V	CERAMIC
C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC
C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC
C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC
C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC
C148	QCT26CH-121	120PF	50V	CERAMIC
C149	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C150	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C151	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C152	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C153	QCC21EM-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C154	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C155	QETB1EM-226	22MF	25V	ELECTRO
C156	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO
C157	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO
C158	QCB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC
C159	QCB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-101	100PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC
C160	QCB1HK-221	220PF	50V	CERAMIC
C161	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C162	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C163	QFN81HJ-183	0.018MF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C163	QFN81HJ-332	3300PF	50V	MYLAR
C164	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C165	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO
C166	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO
C167	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO
C168	QETB1HM-475	4.7MF	50V	ELECTRO
C169	QCF21HP-223	0.022MF	50V	CERAMIC
C170	QCHB1EZ-223	0.022MF	25V	CERAMIC
C171	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO
C172	QCVB1CM-103	0.01MF	16V	CERAMIC
C173	QFN81HJ-223	0.022MF	50V	MYLAR
C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR

△ : SAFETY PARTS

## Capacitors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR	C
	C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR	D
	C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR	E
	C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR	G
	C173	QFN81HK-223	0.022MF	50V	MYLAR	I
	C174	QFN81HK-473	0.047MF	50V	MYLAR	F
	C174	QFN81HK-473	0.047MF	50V	MYLAR	
	C175	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C176	QCY21HK-102	1000PF	50V	CERAMIC	
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	C
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	D
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	E
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	G
	C177	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	I
	C177	QCS21HJ-471	470PF	50V	CERAMIC	F
	C177	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	B
	C177	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	H
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	C
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	D
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	E
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	G
	C178	QCS21HJ-271	270PF	50V	CERAMIC	I
	C178	QCS21HJ-471	470PF	50V	CERAMIC	F
	C178	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	B
	C178	QCS21HJ-561	560PF	50V	CERAMIC	H
	C179	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C180	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C181	QETB1EM-106	10MF	25V	ELECTRO	
	C182	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C183	QETB1HM-105	1MF	50V	ELECTRO	
	C184	QETB1HM-105	1MF	50V	ELECTRO	
	C185	QETB1HM-225	2.2MF	50V	ELECTRO	
	C186	QETB1HM-474	0.47MF	50V	ELECTRO	
	C192	QCC21EM-473	0.047MF	25V	CERAMIC	
	C193	QCS21HJ-180	18PF	50V	CERAMIC	
	C194	QCS21HJ-180	18PF	50V	CERAMIC	
	C195	QEN51HM-474	0.47MF	50V	NON POLE	
	C196	QCY21HK-102	1000PF	50V	CERAMIC	
	C200	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	C201	QCZ0205-155	1.5MF	25V	CERAMIC	
	C210	QETB1CM-227	220MF	16V	ELECTRO	
	C230	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
	TC105	ENZ1003-006			TRIMMER	D
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	E
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	F
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	G
	TC106	ENZ1003-006			TRIMMER	I

△ : SAFETY PARTS

## Resistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R118	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R119	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
	R121	QRD167J-391	390	1/6W	CARBON	
	R122	QRD167J-272	2.7K	1/6W	CARBON	
	R123	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
	R124	QRD167J-681	680	1/6W	CARBON	
	R125	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R126	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
	R131	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	
	R132	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R133	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	D
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	E
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	F
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	G
	R134	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	I
	R135	QRD167J-470	47	1/6W	CARBON	
	R136	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	D
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	E
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	F
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	G
	R141	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	I
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	D
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	E
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	F
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	G
	R142	QRD167J-331	330	1/6W	CARBON	I
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	D
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	E

△ : SAFETY PARTS

## Resistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	F
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	G
	R143	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	I
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	D
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	E
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	F
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	G
	R144	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	I
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	D
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	E
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	F
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	G
	R145	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	I
	R146	QRD167J-560	56	1/6W	CARBON	
	R147	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R148	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R149	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
	R150	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R151	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	
	R153	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R154	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R155	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R156	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	
	R157	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R158	QRD167J-333	33K	1/6W	CARBON	
	R159	QRD167J-561	560	1/6W	CARBON	
	R160	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	B
	R160	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	H
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	C
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	D
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	E
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	G
	R160	QRD167J-273	27K	1/6W	CARBON	I
	R160	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	F
	R161	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	F
	R161	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	B
	R161	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	H
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	C
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	D
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	E
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	G
	R161	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	I
	R162	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	F
	R162	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	B
	R162	QRD167J-124	120K	1/6W	CARBON	H
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	C
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	D
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	E
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	G
	R162	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	I
	R163	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R164	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
	R165	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	B
	R165	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	H
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	C
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	D
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	E
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	F
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	G
	R165	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	I
	R166	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	B
	R166	QRD167J-184	180K	1/6W	CARBON	H
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	C
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	D
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	E
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	F
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	G
	R166	QRD167J-274	270K	1/6W	CARBON	I
	R168	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R169	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
	R171	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R172	QRD167J-682	6.8K	1/6W	CARBON	
	R179	QRD167J-562	5.6K	1/6W	CARBON	
	R180	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R181	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
	R182	QRD167J-181	180	1/6W	CARBON	
	R187	QRD167J-101	100	1/6W	CARBON	
	R190	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R194	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	R195	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
	R196	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	B
	R196	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	C
	R196	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	H

△ : SAFETY PARTS

## Resistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	D
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	E
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	F
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	G
	R196	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	I
	R197	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
	R198	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	B
	R198	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	C
	R198	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	H
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	D
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	E
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	F
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	G
	R198	QRD167J-822	8.2K	1/6W	CARBON	I
	R199	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
	VR167	QVPA601-104	100K		VARIABLE	C
	VR167	QVPA601-104	100K		VARIABLE	D
	VR167	QVPA601-104	100K		VARIABLE	E
	VR167	QVPA601-104	100K		VARIABLE	F
	VR167	QVPA601-104	100K		VARIABLE	G
	VR167	QVPA601-104	100K		VARIABLE	I

△ : SAFETY PARTS

## Others

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
		E11849-201(S)	CIRCUIT BOARD		
	J102	QMS3501-021	MINI JACK		
	L101	EQL4004-1R0	INDUCTOR		B
	L101	EQL4004-1R0	INDUCTOR		C
	L101	EQL4004-1R0	INDUCTOR		D
	L101	EQL4004-1R0	INDUCTOR		F
	L101	EQL4004-1R0	INDUCTOR		H
	L101	EQL4004-1R0	INDUCTOR		I
	L106	EQL3001-102K	INDUCTOR		
	P101	EMV7112-008	CONNECTOR		
	P103	EMV7112-006	CONNECTOR		
	P105	EMV7112-003	CONNECTOR		B
	P105	EMV7112-003	CONNECTOR		H
	T101	EQR1111-014	AM RF COIL		
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL		D
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL		E
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL		F
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL		G
	T102	EQR1111-005	AM RF COIL		I
	T103	EQR1207-015	MW OSC COIL		
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL		D
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL		E
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL		F
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL		G
	T104	EQR1307-009	LW OSC COIL		I

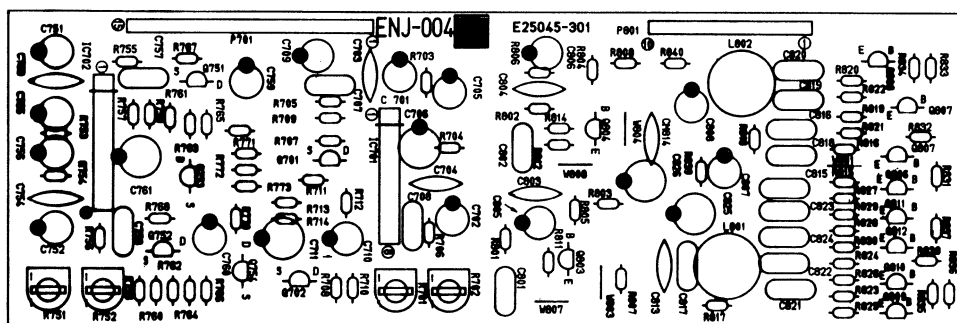
△ : SAFETY PARTS

## Others

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
	T105	EQT2140-012	I.F. TRANSFORMER		
	T106	EQT2140-013	I.F. TRANSFORMER		
	T107	ECB1560-006	CERAMIC FILTER		
	AT101	EMB41YV-301K	ANTENNA TERMINAL		E
	AT101	EMB41YV-301K	ANTENNA TERMINAL		G
	AT101	EMB41YV-301K	ANTENNA TERMINAL		I
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL		B
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL		C
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL		D
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL		F
	AT101	EMB41YV-401K	ANTENNA TERMINAL		H
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		D
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		E
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		F
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		G
	CF101	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		I
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER		B
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER		C
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER		H
	CF101	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER		
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		D
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		E
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		F
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		G
	CF102	ECB2118-001R	CERAMIC FILTER		I
	CF102	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER		B
	CF102	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER		C
	CF102	ECB2123-001R	CERAMIC FILTER		H
	EP101	E70859-001	EARTH PLATE		
	EP102	E70859-001	EARTH PLATE		
	EP110	E70225-001	EARTH PLATE		E
	EP110	E70225-001	EARTH PLATE		G
	FE101	FAF2203-001	FRONT END		B
	FE101	FAF2203-001	FRONT END		C
	FE101	FAF2203-001	FRONT END		D
	FE101	FAF2203-001	FRONT END		F
	FE101	FAF2203-001	FRONT END		H
	FE101	FAF2203-001	FRONT END		I
	FE101	FAF2203-002	FRONT END		E
	FE101	FAF2203-002	FRONT END		G
	LP101	EQF0101-002L	LOW PASS FILTER		
	LP102	EQF0102-001	LOW PASS FILTER		E
	LP102	EQF0102-001	LOW PASS FILTER		G
	SF101	EQF0201-006	BAND PASS FILTER		E
	SF101	EQF0201-006	BAND PASS FILTER		G
	SW201	QSS1201-039	SLIDE SWITCH		B
	SW202	QSS1201-039	SLIDE SWITCH		H
	XT102	ECX0007-200KC	RESONATOR		
	XT103	ECX0000-456KR	RESONATOR		

△ : SAFETY PARTS

## ■ ENJ-004 [K] Record Amplifier and Playback Amplifier PC Board Ass'y



## Transistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER		
	Q701	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q702	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q751	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q752	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q753	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q754	2SK301(P,Q)	F.E.T	MATSUSHITA	
	Q803	2SC1740LN(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q804	2SC1740LN(R,S)	SILICON	ROHM	
	Q805	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q806	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	

△ : SAFETY PARTS

## Transistors

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER		
	Q807	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q808	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q809	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q810	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q811	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	
	Q812	2SC1685(Q,R)	SILICON	MATSUSHITA	

△ : SAFETY PARTS

### I.C.s

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
		MAKER	
IC701	UPC1228HA	I.C.	NEC
IC702	UPC1228HA	I.C.	NEC

△ : SAFETY PARTS

### Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
C701	QEK61HM-225G	2.2MF 50V ELECTRO	
C702	QEK61HM-225G	2.2MF 50V ELECTRO	
C703	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C704	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C705	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	
C706	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	
C707	QFN81HJ-822	8200PF 50V MYLAR	
C708	QFN81HJ-822	8200PF 50V MYLAR	
C709	QEK61HM-105G	1MF 50V ELECTRO	
C710	QEK61HM-105G	1MF 50V ELECTRO	
C711	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	
C751	QEK61HM-225G	2.2MF 50V ELECTRO	
C752	QEK61HM-225G	2.2MF 50V ELECTRO	
C753	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C754	QCS21HJ-101	100PF 50V CERAMIC	
C755	QETB1AM-107	100MF 10V ELECTRO	
C756	QETB1AM-107	100MF 10V ELECTRO	
C757	QFN81HJ-822	8200PF 50V MYLAR	
C758	QFN81HJ-822	8200PF 50V MYLAR	
C759	QEK61HM-105G	1MF 50V ELECTRO	
C760	QEK61HM-105G	1MF 50V ELECTRO	
C761	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	
C801	QCF21HP-473	0.047MF 50V CERAMIC	
C802	QCF21HP-473	0.047MF 50V CERAMIC	
C803	QCS21HJ-151	150PF 50V CERAMIC	
C804	QCS21HJ-151	150PF 50V CERAMIC	
C805	QETB1HM-225	2.2MF 50V ELECTRO	
C806	QETB1HM-225	2.2MF 50V ELECTRO	
C807	QEK61HM-225G	2.2MF 50V ELECTRO	
C808	QEK61HM-225G	2.2MF 50V ELECTRO	
C811	QEK61CM-106G	10MF 16V ELECTRO	
C812	QEK61CM-106G	10MF 16V ELECTRO	
C813	QCS21HJ-271	270PF 50V CERAMIC	
C814	QCS21HJ-271	270PF 50V CERAMIC	
C815	QFN81HJ-682	6800PF 50V MYLAR	
C816	QFN81HJ-682	6800PF 50V MYLAR	
C817	QFN81HJ-562	5600PF 50V MYLAR	
C818	QFN81HJ-562	5600PF 50V MYLAR	
C819	QFN81HJ-123	0.012MF 50V MYLAR	
C820	QFN81HJ-123	0.012MF 50V MYLAR	
C821	QFN81HJ-472	4700PF 50V MYLAR	
C822	QFN81HJ-472	4700PF 50V MYLAR	
C823	QFN81HJ-153	0.015MF 50V MYLAR	
C824	QFN81HJ-153	0.015MF 50V MYLAR	
C825	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	
C826	QEK61CM-107	100MF 16V ELECTRO	

△ : SAFETY PARTS

### Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
R701	QVPA601-201	200	VARIABLE
R702	QVPA601-201	200	VARIABLE
R703	QRD167J-131	130 1/6W CARBON	
R704	QRD167J-131	130 1/6W CARBON	
R705	QRD167J-334	330K 1/6W CARBON	
R706	QRD167J-334	330K 1/6W CARBON	
R707	QRD167J-622	6.2K 1/6W CARBON	
R708	QRD167J-622	6.2K 1/6W CARBON	
R709	QRD167J-912	9.1K 1/6W CARBON	
R710	QRD167J-912	9.1K 1/6W CARBON	
R711	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R712	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R713	QRD167J-472	4.7K 1/6W CARBON	
R714	QRD167J-471	470 1/6W CARBON	
R751	QVPA601-201	200	VARIABLE

△ : SAFETY PARTS

### Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
R752	QVPA601-201	200	VARIABLE
R753	QRD167J-181	180 1/6W CARBON	
R754	QRD167J-181	180 1/6W CARBON	
R755	QRD167J-334	330K 1/6W CARBON	
R756	QRD167J-334	330K 1/6W CARBON	
R757	QRD167J-392	3.9K 1/6W CARBON	
R758	QRD167J-392	3.9K 1/6W CARBON	
R759	QRD167J-222	2.2K 1/6W CARBON	
R760	QRD167J-222	2.2K 1/6W CARBON	
R761	QRD167J-512	5.1K 1/6W CARBON	
R762	QRD167J-512	5.1K 1/6W CARBON	
R763	QRD167J-432	4.3K 1/6W CARBON	
R764	QRD167J-432	4.3K 1/6W CARBON	
R765	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R766	QRD167J-223	22K 1/6W CARBON	
R767	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R768	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R769	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R770	QRD167J-105	1M 1/6W CARBON	
R771	QRD167J-471	470 1/6W CARBON	
R772	QRD167J-472	4.7K 1/6W CARBON	
R773	QRD167J-472	4.7K 1/6W CARBON	
R801	QRD167J-333	33K 1/6W CARBON	
R802	QRD167J-333	33K 1/6W CARBON	
R803	QRD167J-394	390K 1/6W CARBON	
R804	QRD167J-394	390K 1/6W CARBON	
R805	QRD167J-683	68K 1/6W CARBON	
R806	QRD167J-683	68K 1/6W CARBON	
R807	QRD167J-153	15K 1/6W CARBON	
R808	QRD167J-153	15K 1/6W CARBON	
R811	QRD167J-242	2.4K 1/6W CARBON	
R812	QRD167J-242	2.4K 1/6W CARBON	
R815	QRD167J-101	100 1/6W CARBON	
R816	QRD167J-101	100 1/6W CARBON	
R817	QRD167J-820	82 1/6W CARBON	
R818	QRD167J-820	82 1/6W CARBON	
R819	QRD167J-511	510 1/6W CARBON	
R820	QRD167J-511	510 1/6W CARBON	
R821	QRD167J-682	6.8K 1/6W CARBON	
R822	QRD167J-682	6.8K 1/6W CARBON	
R823	QRD167J-202	2K 1/6W CARBON	
R824	QRD167J-202	2K 1/6W CARBON	
R825	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R826	QRD167J-104	100K 1/6W CARBON	
R827	QRD167J-221	220 1/6W CARBON	
R828	QRD167J-221	220 1/6W CARBON	
R829	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R830	QRD167J-332	3.3K 1/6W CARBON	
R831	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R832	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R833	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R834	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R835	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R836	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R837	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R838	QRD167J-473	47K 1/6W CARBON	
R839	QRD167J-101	100 1/6W CARBON	
R840	QRD167J-101	100 1/6W CARBON	

△ : SAFETY PARTS

### Others

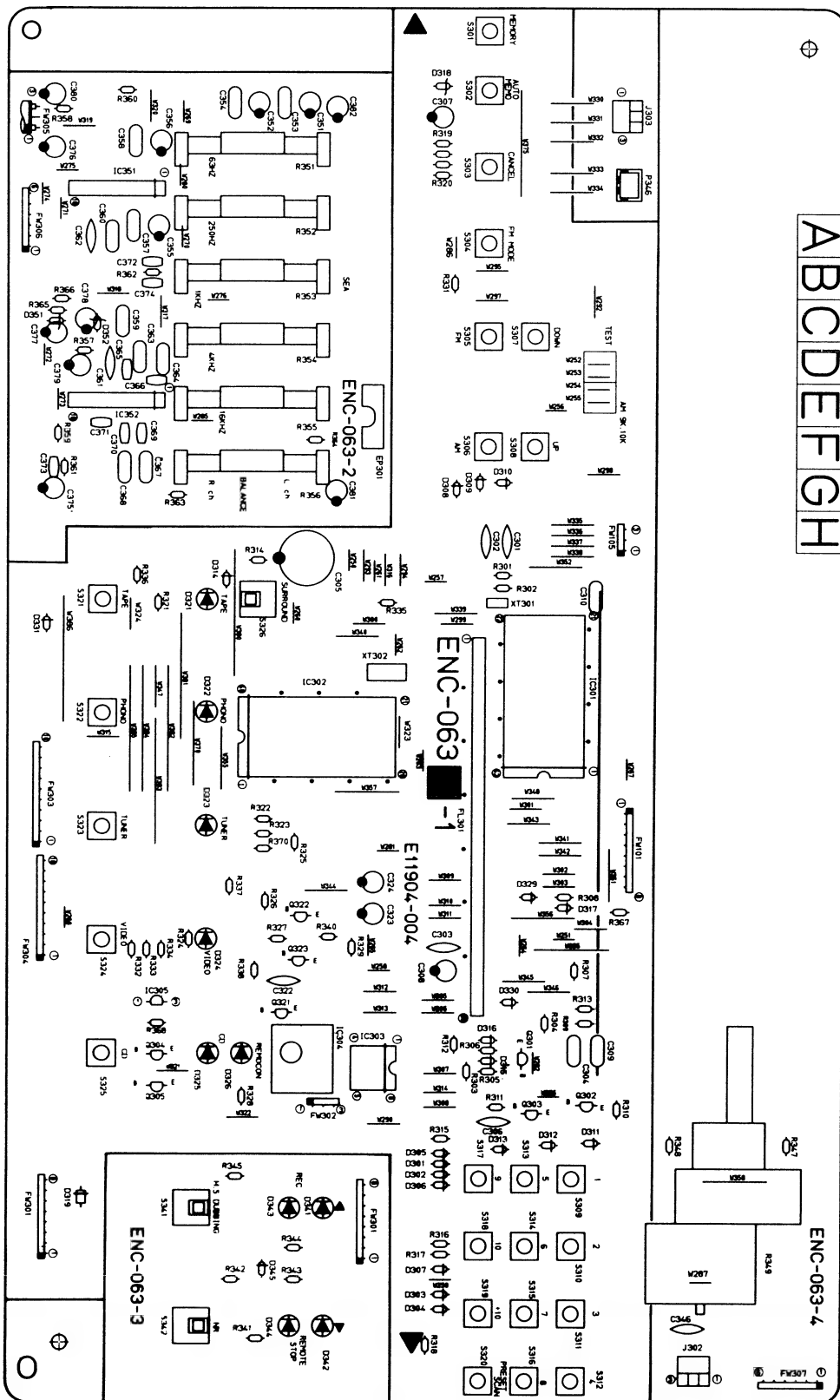
ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
L801	E25045-301(S)	CIRCUIT BOARD	K
L802	EQL2106-562	INDUCTOR	
P701	EMV5101-015B	PLUG ASSY	
P801	EMV5101-010B	PLUG ASSY	

△ : SAFETY PARTS

**R-E31BK**  
**R-E31LBK**

■ ENC-063 □ Control PC Board Ass'y

**Note:** ENC-063 ☐ varies according to the areas employed. See note (1) when placing an order.



## Note (1)

PC Board Ass'y	Designated Areas
ENC-063 [B]	U.S. Military Market & Other Countries
ENC-063 [D]	Australia
ENC-063 [E]	the U.K., Coneinental Europe, Switzerland
ENC-063 [F]	Italy

## Transistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
Q301	2SC1685(R,S)	SILICON		
Q302	2SC1685(R,S)	SILICON		
Q303	2SC1685(R,S)	SILICON		
Q304	DTA114YS	SILICON	ROHM	
Q305	DTC114YS	SILICON	ROHM	
Q321	DTC114YS	SILICON	ROHM	
Q322	2SC1685(R,S)	SILICON		
Q323	2SC1685(R,S)	SILICON		

△ : SAFETY PARTS

## I.C.s

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
IC301	LC6514B-4054	I.C.	SANYO	
IC302	UPD7507HCU-251	I.C.		
IC303	LB1639-CV	I.C.	SANYO	
IC304	GP1U501X	I.C.	SHARP	
IC305	MN1281(P,Q)	I.C.	MATSUSHITA	
IC351	BA3812L	I.C.	ROHM	
IC352	BA3812L	I.C.	ROHM	

△ : SAFETY PARTS

## Diodes

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION		AREA
			MAKER	
D301	1SS119	SILICON	HITACHI	C
D303	1SS119	SILICON	HITACHI	
D304	1SS119	SILICON	HITACHI	E
D304	1SS119	SILICON	HITACHI	F
D305	1SS119	SILICON	HITACHI	F
D306	1SS119	SILICON	HITACHI	
D307	1SS119	SILICON	HITACHI	
D308	1SS119	SILICON	HITACHI	
D309	1SS119	SILICON	HITACHI	
D310	1SS119	SILICON	HITACHI	
D311	1SS119	SILICON	HITACHI	
D312	1SS119	SILICON	HITACHI	
D313	1SS119	SILICON	HITACHI	
D314	1SS119	SILICON	HITACHI	
D315	1SS119	SILICON	HITACHI	
D316	1SS119	SILICON	HITACHI	
D317	1SS119	SILICON	HITACHI	
D318	RD6.8JSB3	ZENER	NEC	
D319	1SR139-200	SILICON		
D321	SLR-54DC50F165	L.E.D.	ROHM	
D322	SLR-54DC50F165	L.E.D.	ROHM	
D323	SLR-54DC50F165	L.E.D.	ROHM	
D324	SLR-54DC50F165	L.E.D.	ROHM	
D325	SLR-54DC50F165	L.E.D.	ROHM	
D326	SLR-54VC50F165	L.E.D.	ROHM	
D329	1SS119	SILICON	HITACHI	
D330	1SS119	SILICON	HITACHI	
D341	SLR-54MC50F165	L.E.D.	ROHM	
D342	SLR-54MC50F165	L.E.D.	ROHM	
D343	SLR-54VC50F165	L.E.D.	ROHM	
D344	SLR-54DC50F165	L.E.D.	ROHM	
D345	1SS119	SILICON	HITACHI	
D351	RD6.8JSB3	ZENER	NEC	
D352	RD6.8JSB3	ZENER	NEC	

△ : SAFETY PARTS

## Capacitors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
C301	QCS21HJ-101	100PF	50V	CERAMIC	
C302	QCS21HJ-101	100PF	50V	CERAMIC	
C303	QCF21HP-103	0.01MF	50V	CERAMIC	
C304	QFV81HJ-104	0.1MF	50V	T.FILM	
C305	EEZ0503-479	47000MF		ELECTRO	
C306	QCY21HK-332	3300PF	50V	CERAMIC	
C307	QER61EM-475G	4.7MF	25V	ELECTRO	
C308	QEK61EM-476	47MF	25V	ELECTRO	
C309	QFN81HJ-103	0.01MF	50V	MYLAR	
C310	QCZ0205-155	1.5MF	25V	CERAMIC	
C322	QCY21HK-332	3300PF	50V	CERAMIC	
C323	QEK61EM-476	47MF	25V	ELECTRO	
C324	QEK61EM-476	47MF	25V	ELECTRO	
C346	QCF21HP-473	0.047MF	50V	CERAMIC	
C351	QEK61HM-225G	2.2MF	50V	ELECTRO	
C352	QEK61HM-225G	2.2MF	50V	ELECTRO	
C353	QFN81HJ-273	0.027MF	50V	MYLAR	
C354	QFN81HJ-273	0.027MF	50V	MYLAR	
C355	QEK61HM-474G	0.47MF	50V	ELECTRO	
C356	QEK61HM-474G	0.47MF	50V	ELECTRO	
C357	QFN81HJ-822	8200PF	50V	MYLAR	
C358	QFN81HJ-822	8200PF	50V	MYLAR	
C359	QFV81HJ-124	0.12MF	50V	T.FILM	
C360	QFV81HJ-124	0.12MF	50V	T.FILM	
C361	QCY21HK-222	2200PF	50V	CERAMIC	
C362	QCY21HK-222	2200PF	50V	CERAMIC	
C363	QFN81HJ-333	0.033MF	50V	MYLAR	
C364	QFN81HJ-333	0.033MF	50V	MYLAR	
C365	QCB81HK-471	470PF	50V	CERAMIC	
C366	QCB81HK-471	470PF	50V	CERAMIC	
C367	QFN81HJ-822	8200PF	50V	MYLAR	
C368	QFN81HJ-822	8200PF	50V	MYLAR	
C369	QCB81HK-121	120PF	50V	CERAMIC	
C370	QCB81HK-121	120PF	50V	CERAMIC	
C371	QCB81HK-471	470PF	50V	CERAMIC	
C372	QCB81HK-471	470PF	50V	CERAMIC	
C373	QCB81HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
C374	QCB81HK-101	100PF	50V	CERAMIC	
C375	QEK61HM-225G	2.2MF	50V	ELECTRO	
C376	QEK61HM-225G	2.2MF	50V	ELECTRO	
C377	QEK61CM-107	100MF	16V	ELECTRO	
C378	QEK61CM-107	100MF	16V	ELECTRO	
C379	QEK61HM-225G	2.2MF	50V	ELECTRO	
C380	QEK61HM-225G	2.2MF	50V	ELECTRO	
C381	QEK61CM-106G	10MF	16V	ELECTRO	
C382	QEK61CM-106G	10MF	16V	ELECTRO	

△ : SAFETY PARTS

## Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
R301	QRD167J-105	1M	1/6W	CARBON	
R302	QRD167J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
R303	QRD167J-563	56K	1/6W	CARBON	
R304	QRD167J-123	12K	1/6W	CARBON	
R305	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	
R306	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	
R307	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R308	QRD167J-224	220K	1/6W	CARBON	
R309	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R310	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R311	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R312	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R313	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
R314	QRD167J-470	47	1/6W	CARBON	
R315	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R316	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R317	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R318	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R319	QRD148J-3R3S	3.3	1/4W	CARBON	
R320	QRD148J-3R3S	3.3	1/4W	CARBON	
R321	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R322	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R323	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R324	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R325	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R326	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R327	QRD167J-223	22K	1/6W	CARBON	
R328	QRD167J-221	220	1/6W	CARBON	
R329	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R331	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R332	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R333	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R334	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R335	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	
R336	QRD167J-473	47K	1/6W	CARBON	

△ : SAFETY PARTS

Resistors

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
R337	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R338	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R340	QRD167J-103	10K	1/6W	CARBON	
R341	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R342	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	
R343	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R344	QRD167J-271	270	1/6W	CARBON	
R345	QRD167J-152	1.5K	1/6W	CARBON	
R347	QRD167J-153	15K	1/6W	CARBON	
R348	QRD167J-153	15K	1/6W	CARBON	
R349	QVDB91B-E15E	100K		VARIABLE	
R351	QVWB06W-E15C	100K		VARIABLE	
R352	QVWB06W-E15C	100K		VARIABLE	
R353	QVWB06W-E15C	100K		VARIABLE	
R354	QVWB06W-E15C	100K		VARIABLE	
R355	QVWB06W-E15C	100K		VARIABLE	
R356	QVWB06W-E15C	100K		VARIABLE	
R357	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R358	QRD167J-102	1K	1/6W	CARBON	
R359	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R360	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R361	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R362	QRD167J-392	3.9K	1/6W	CARBON	
R363	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
R364	QRD167J-332	3.3K	1/6W	CARBON	
R365	QRD167J-121	120	1/6W	CARBON	
R366	QRD167J-121	120	1/6W	CARBON	
R367	QRD167J-472	4.7K	1/6W	CARBON	
R368	QRD167J-104	100K	1/6W	CARBON	
R370	QRD167J-222	2.2K	1/6W	CARBON	

△ : SAFETY PARTS

Others

ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION			AREA
	E11904-004	CIRCUIT BOARD			
	E3400-383	FELT			
J302	EMV7122-003	CONNECTOR			
J303	EMV7122-003	CONNECTOR			
P346	EMV5103-002A	PLUG ASSY			

△ : SAFETY PARTS

Others

△	ITEM	PART NUMBER	DESCRIPTION	AREA
	S301	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S302	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S303	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S304	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S305	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S306	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S307	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S308	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S309	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S310	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S311	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S312	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S313	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S314	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S315	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S316	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S317	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S318	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S319	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S320	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S321	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S322	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S323	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S324	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S325	ESP0001-018	TACT SWITCH	
	S326	QSP2256-001	PUSH SWITCH	
	S341	QSP2256-001	PUSH SWITCH	
	S342	QSP2256-001	PUSH SWITCH	
	EP301	E70859-001	EARTH PLATE	
	FL301	ELU0001-071	FL TUBE	
	FW101	EWR38B-25KST	FLAT WIRE	
	FW105	EWR33B-30KST	FLAT WIRE	
	FW105	EWR33B-30KST	FLAT WIRE	
	FW301	EWR38B-16SST	FLAT WIRE	
	FW302	EWR33B-16LST	FLAT WIRE	
	FW303	EWR3AB-30LST	FLAT WIRE	
	FW304	EWR3AB-30LST	FLAT WIRE	
	FW305	EWR23C-35JN	FLAT WIRE	
	FW306	EWR36B-30LST	FLAT WIRE	
	FW307	EWR36B-20LST	FLAT WIRE	
	XT301	ECX0001-000KS	RESONATOR	
	XT302	ECX0004-194KM	RESONATOR	

△ : SAFETY PARTS

Accessories List

△	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
	E30580-1508A	Instruction Book	1		Except for LBS
	E30580-1508ABS	Instruction Book	1		LBS
	E43486-340A	Safety Sheet	1		LBS
	BT20048B	Warranty Card	1		P,PG
	BT20029C	Warranty Card	1		A
	BT20060	Warranty Card	1		LBS
	BT-20064A	Warranty Card	1		LG
	BT20046C	Service Infomation Card	1		P,PG
	BT20098	Audio Warranty	1	for New Zealand	A
	BT20066A	ECC Agency	1		LG,LBS
	QZL1008-001	FTZ Infomation Sheet	1		LG
	E35497-019	Cation Sheet	1	220V	U,PG,UE
	E35497-017	Cation Sheet	1	110V	P
	EQB4001-012	AM Loop Antenna	1		
	E304084-001	Loop Stand	1		
△	TCP-3304	Audio Tape Pan	1		Except for LG
	EW502-005K	Built in Antenna	1		LEV,LGI
	EMZ2001-007	Adapter	1		U,P,PG,A,UE
	E72646-002	Spacer Ass'y	1		LG
	E67007-001	Wire Antenna Ass'y	1		
△	E04056	Siemens Plug	1		U,PG,UE
	RM-SE31	Remote Control Unit	1		
	UM-4NJ-2PSA	Battery	1		
	E300196-033	Envelope	1		Except for LBS
	E300196-033B	Envelope	1		LBS

△ Safety Parts

The Marks for Designated Areas

A.....AustraliaLE LEF.....Continental EuropeLGI.....Italy

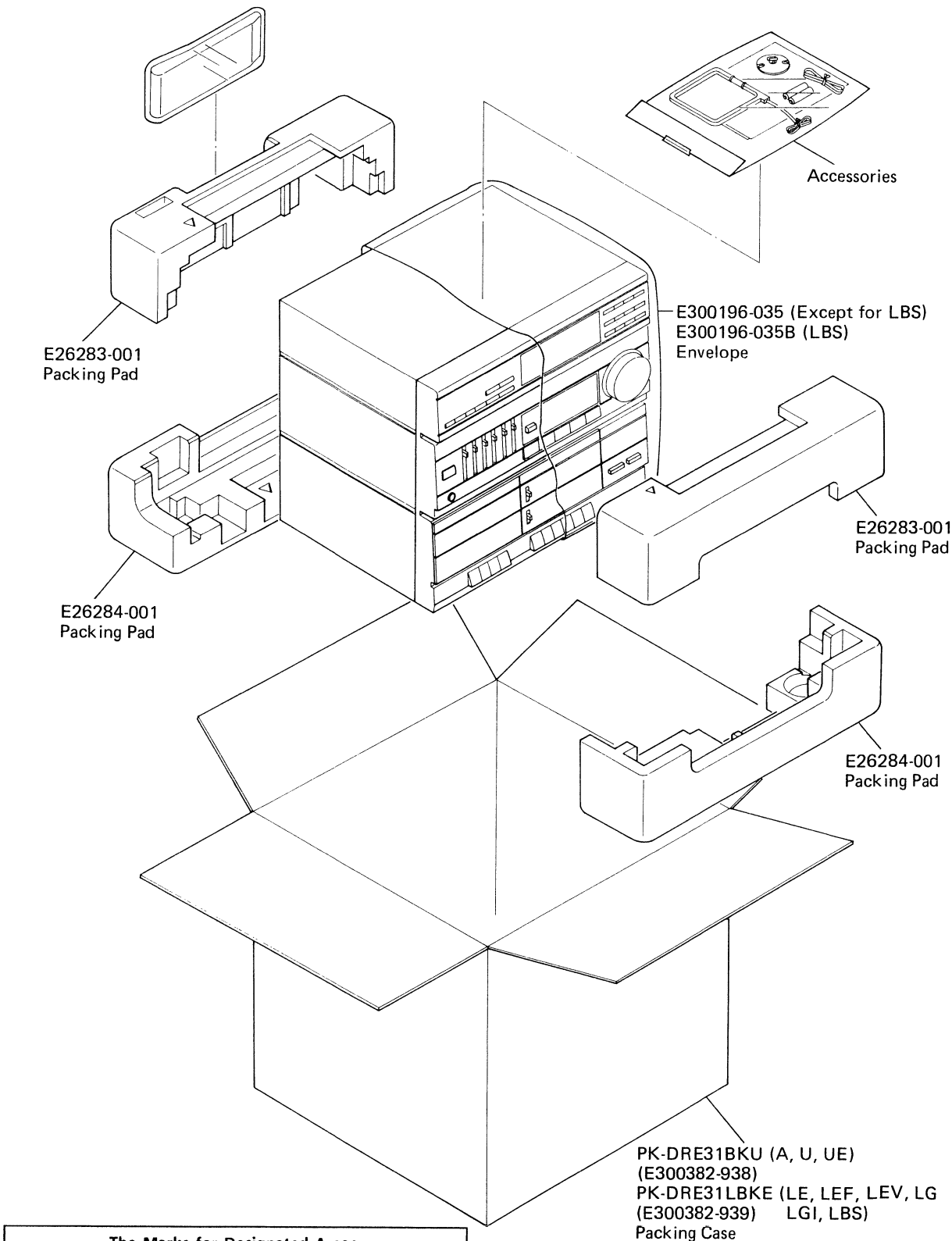
UE.....Saudi ArabiaLEV.....SwitzerlandLBS.....the U.K.

P,PG.....U.S.Military MarketLG.....West GermanyU.....Other Countries

No mark indicates all areas.



# Packing Materials and Part Numbers



The Marks for Designated Areas	
A.....Australia	LGI.....Italy
UE.....Saudi Arabia	LBS.....the U.K.
LE, LEF.....Continental Europe	U.....Other Countries
LEV.....Switzerland	No Mark indicates all areas.
LG.....West Germany	

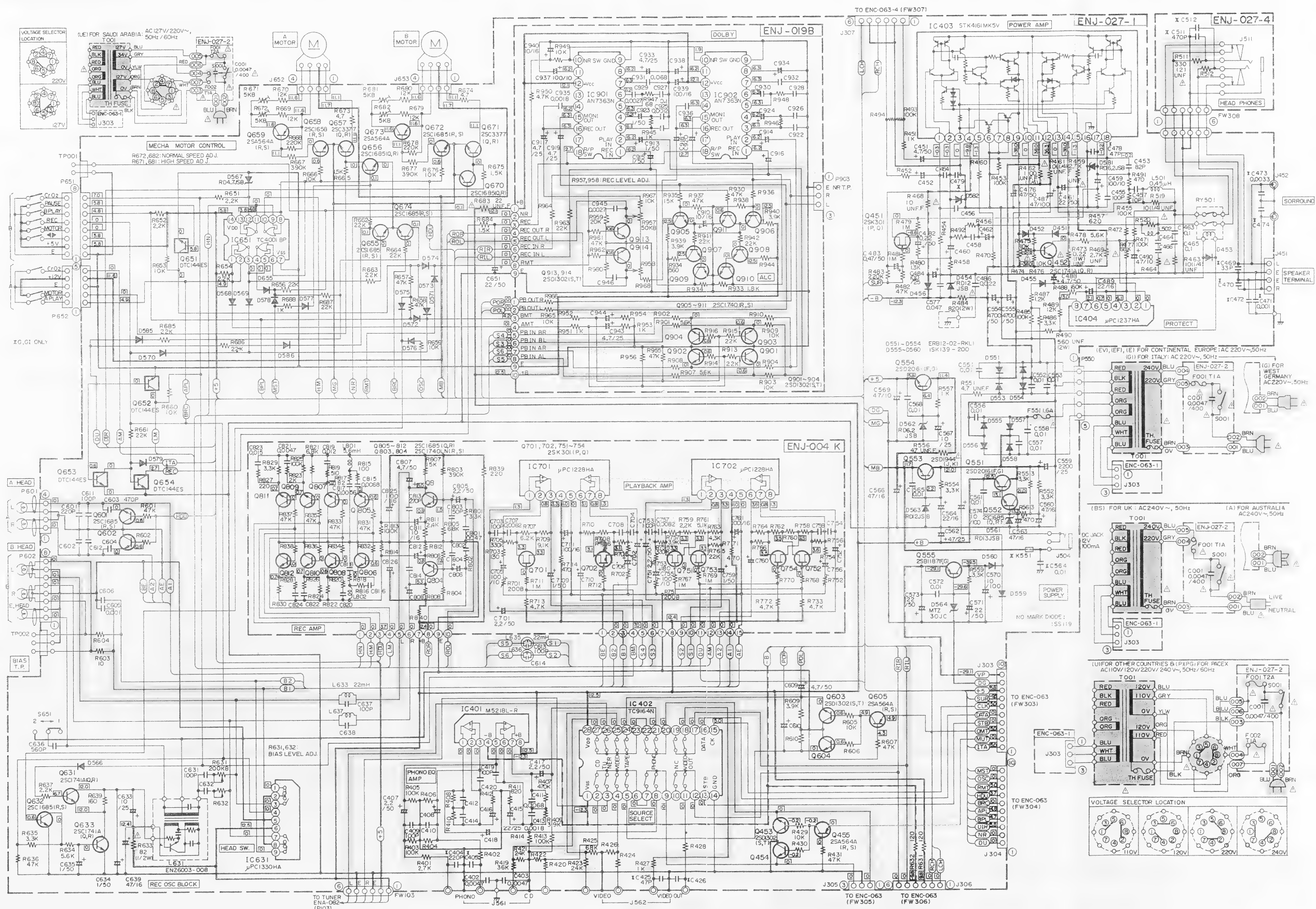
R-E31BK  
R-E31LBK



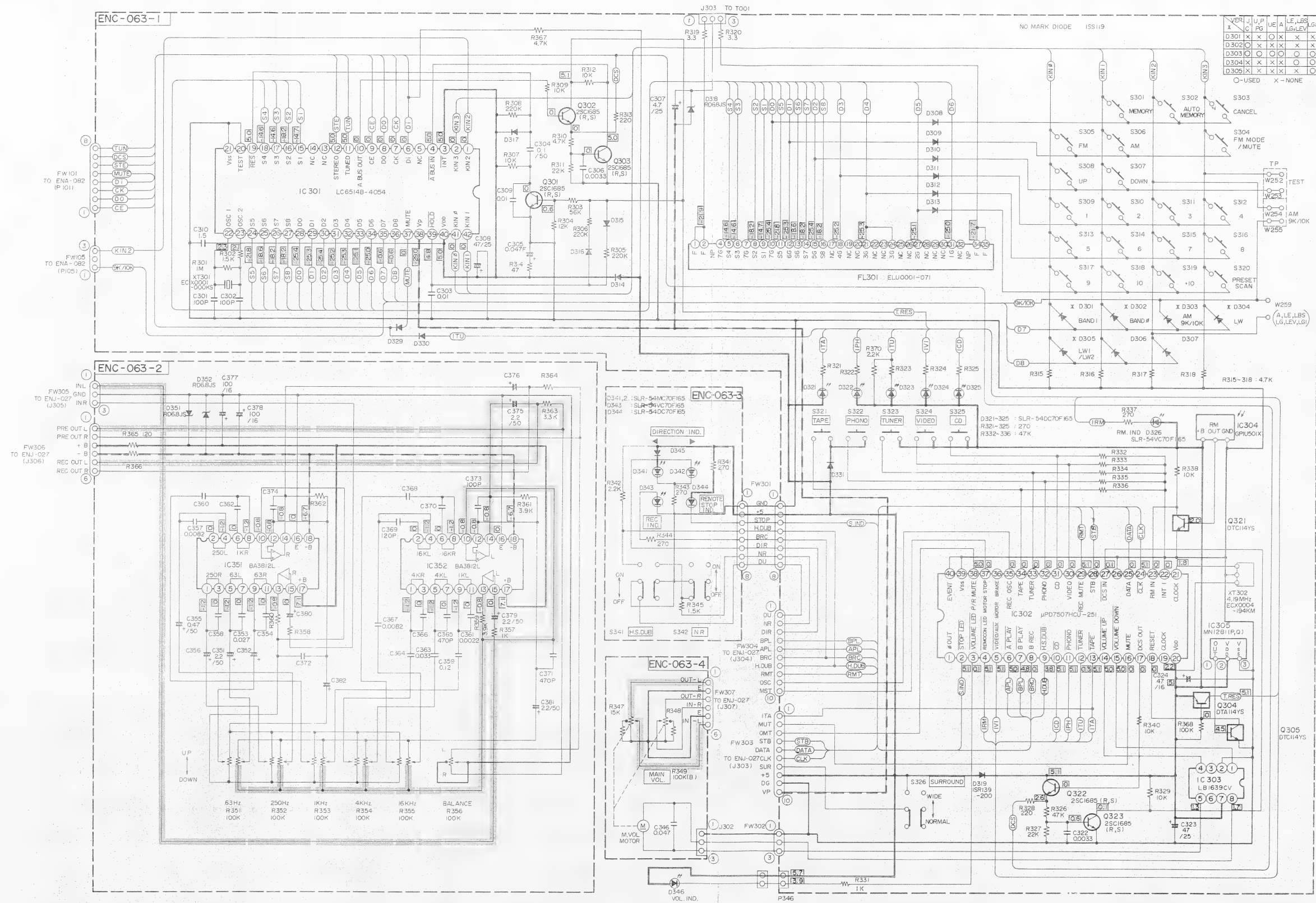
R-E31BK  
R-E31LBK

## Schematic Diagrams

## (1) Audio Section



## (2) System Control Section



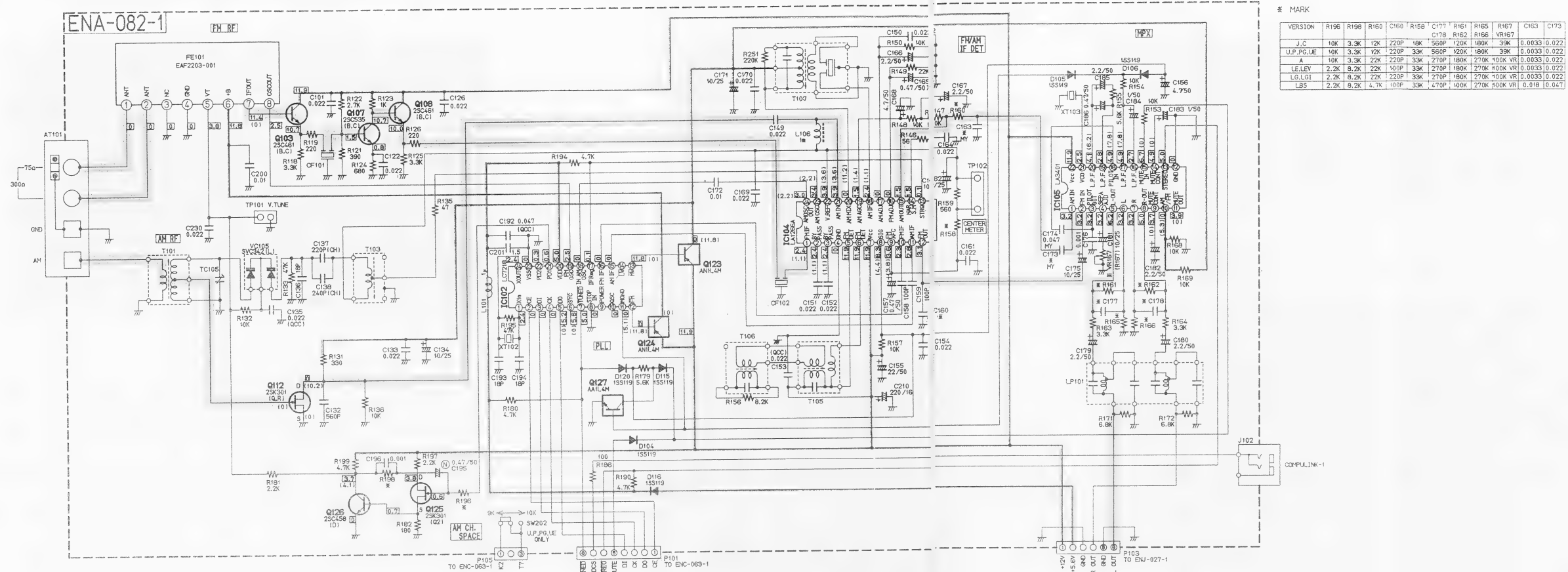
### Notes:

1. shows DC voltage to the chassis with no signal input.
2. indicates ±B power supply.
3. indicates signal path.
4. When replacing the parts in the darkened area ( ) and those

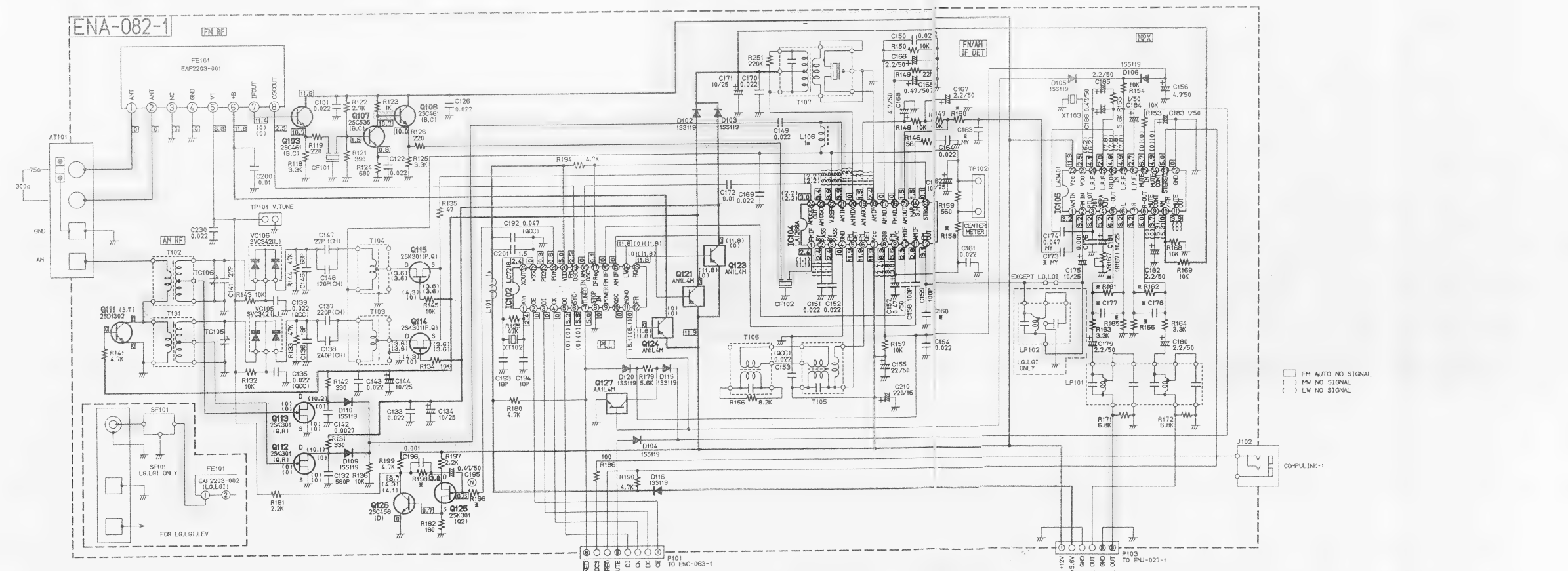
5. This is the standard circuit diagram. The design and contents are subject to change without notice.



(3) FM/AM Tuner Section (DR-E31BK)

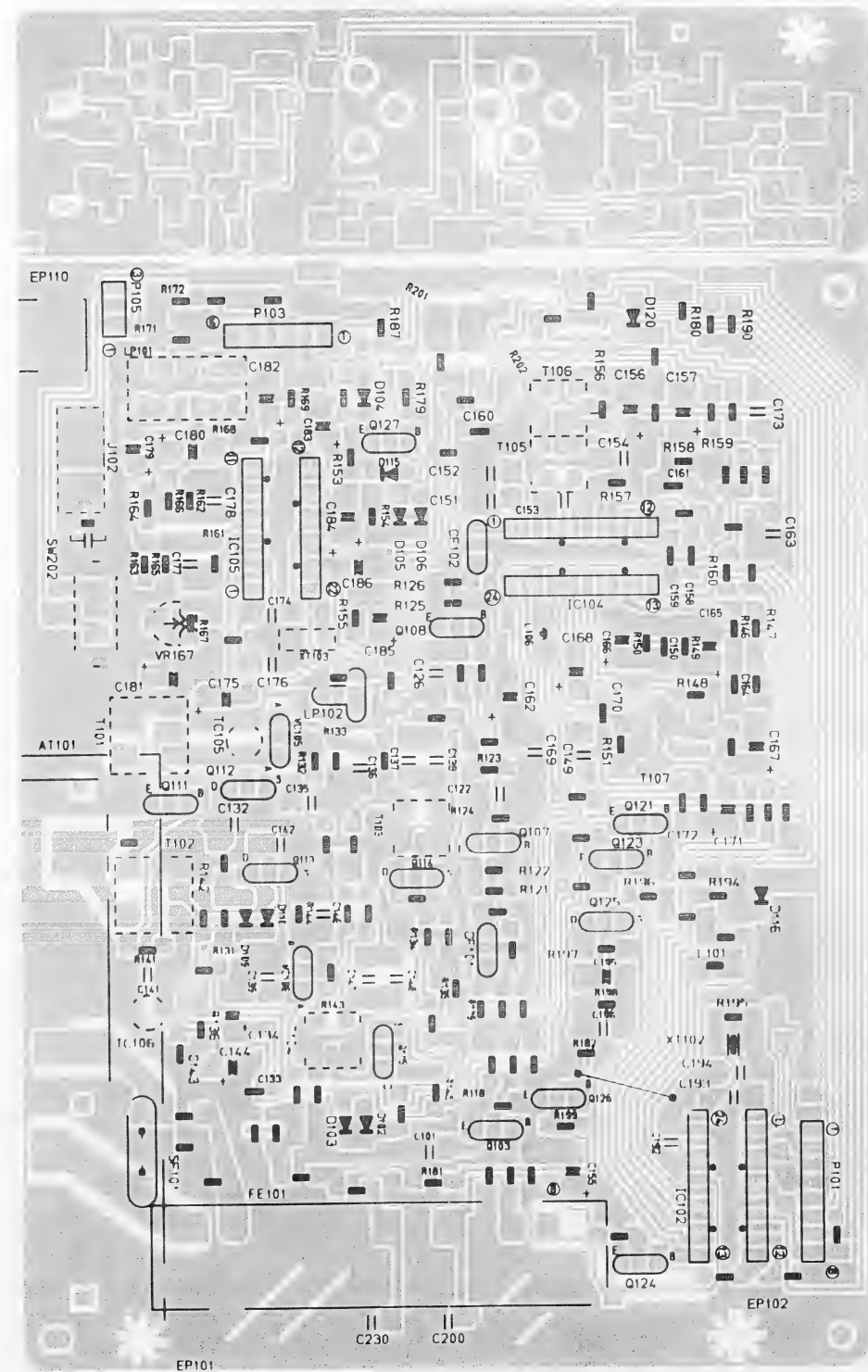


(4) FM/MW/LW Tuner Section (DR-E31LBK)

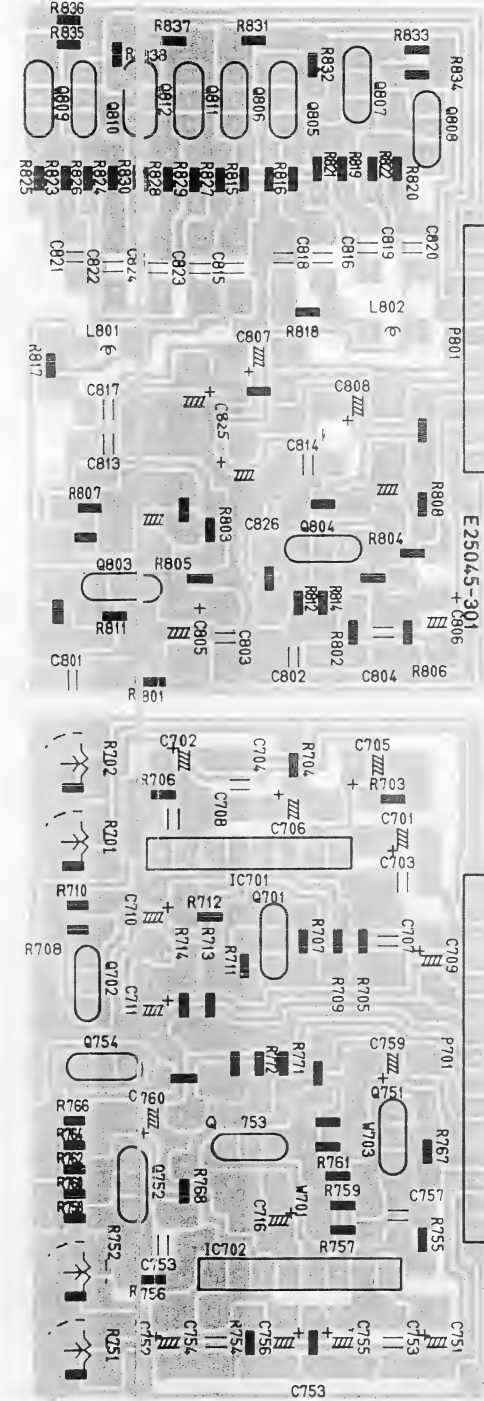


Printed Circuit Boards

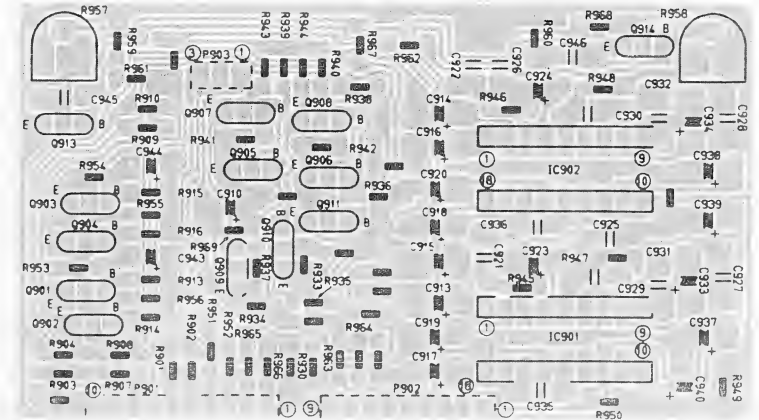
(1) Tuner PCB (ENA-082)



(2) REC/PB PCB (ENJ-004)

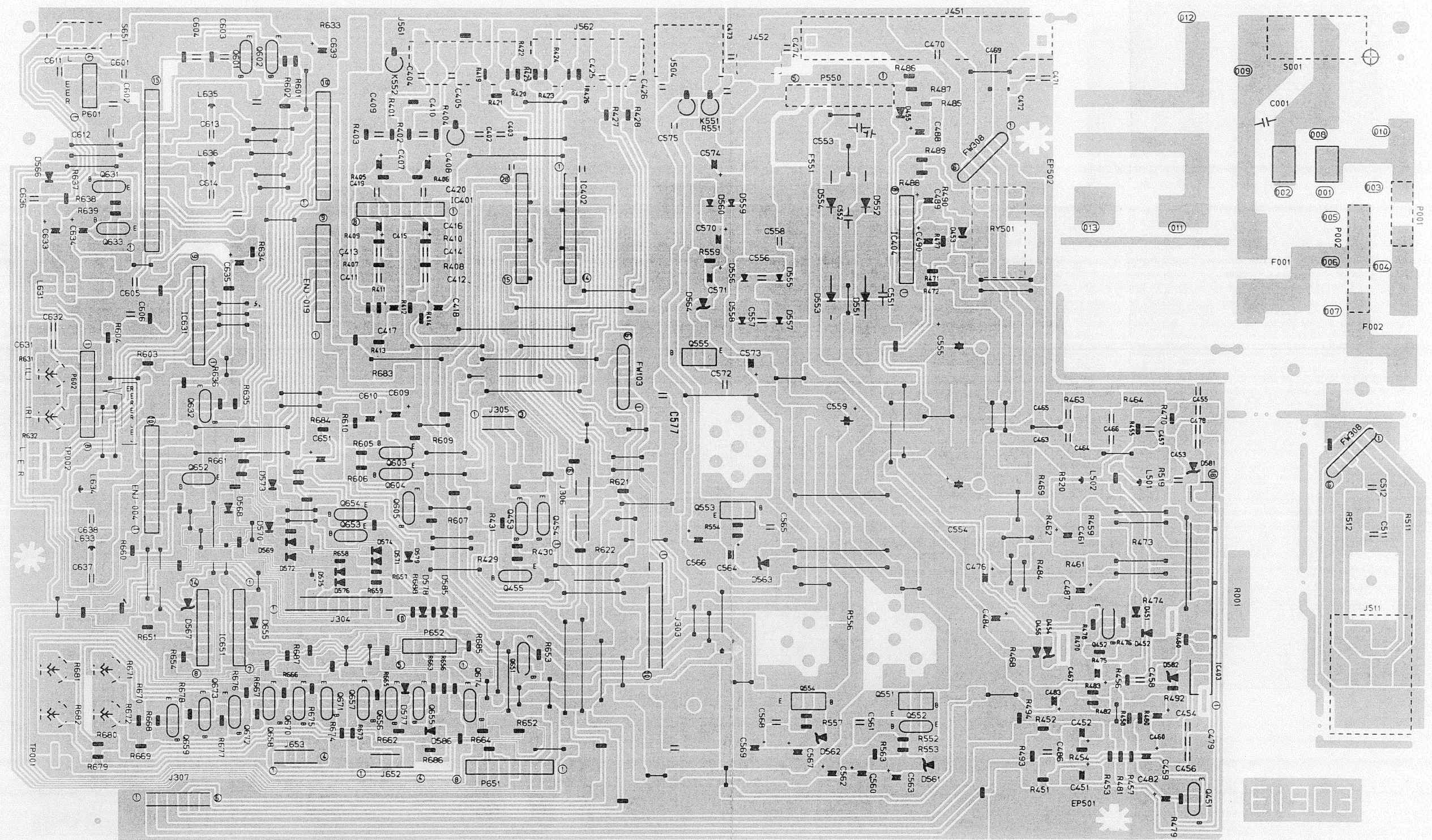


(3) Noise Reduction PCB (ENJ-019)



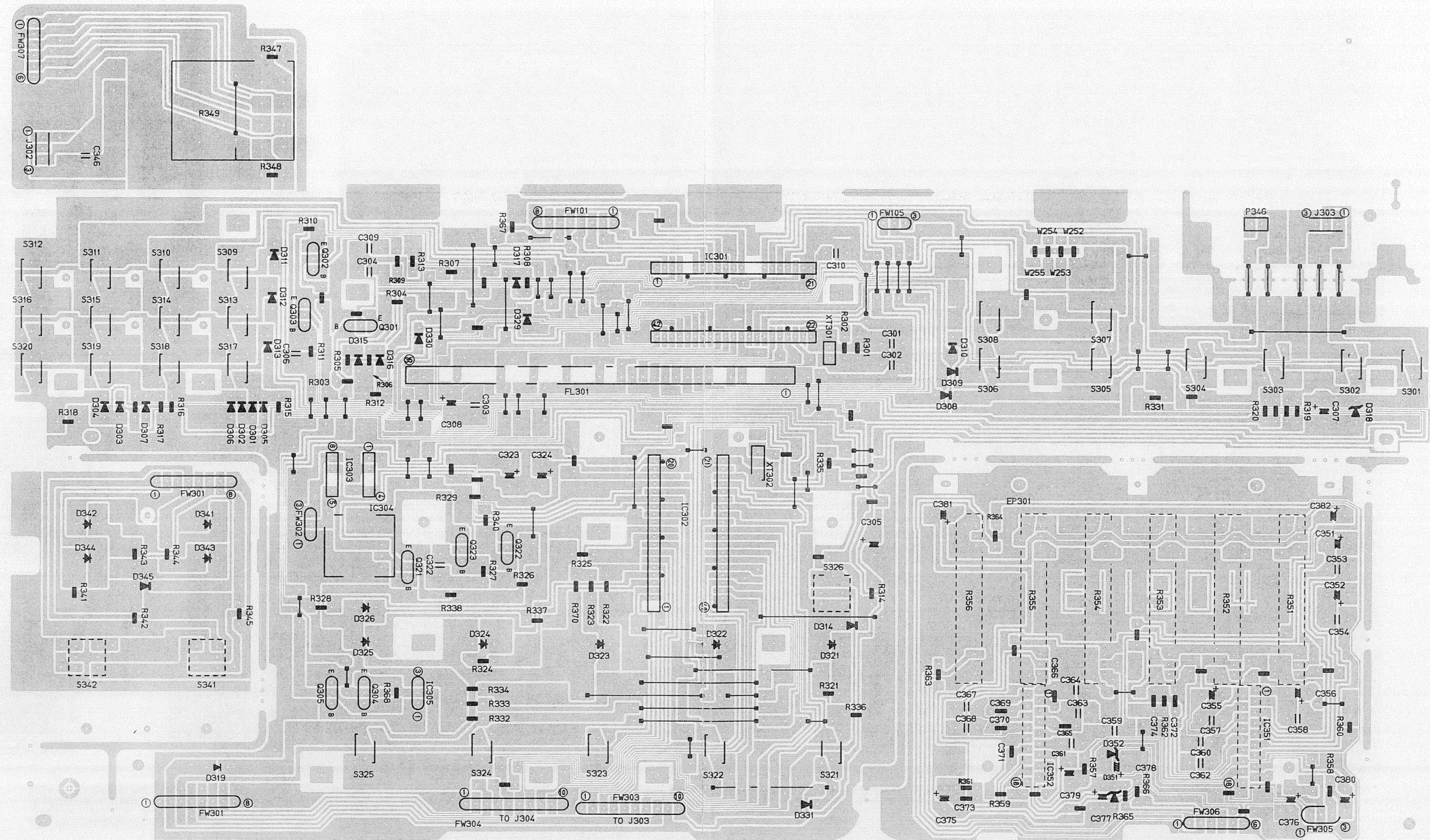


(4) Cassette Amplifier PCB (ENJ-027)





(5) Tuner and System Control PCB (ENC-063)





This exploded view diagram illustrates the assembly of a 19-inch rack-mountable electronic device. The components are numbered as follows:

- 1**: Main front panel assembly, including sub-components 1-1 through 1-6.
- 2**: Bottom front panel.
- 3**: Front panel bezel.
- 4**: Screws for front panel assembly.
- 5**: Bottom front panel.
- 6**: Front panel bezel.
- 7**: Screw for front panel assembly.
- 8**: Various screws used throughout the assembly.
- 9**: Small component, possibly a pin or spacer.
- 10**: Screws for internal component mounting.
- 11**: Bottom panel screw.
- 12**: Screws for internal component mounting.
- 13**: Screws for internal component mounting.
- 14**: Screws for internal component mounting.
- 15**: Screws for internal component mounting.
- 16**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 17**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 18**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 19**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 20**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 21**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 22**: Screws for internal component mounting.
- 23**: Screws for internal component mounting.
- 24**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 25**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 26**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 27**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 28**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 29**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 30**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 31**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 32**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 33**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 34**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 35**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 36**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 37**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 38**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 39**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 40**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 41**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 42**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 43**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 44**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 45**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 46**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 47**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 48**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 49**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 50**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 51**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 52**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 53**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 54**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 55**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 56**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 57**: Main rear panel assembly.
- 58**: Bottom panel screw.
- 59**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 60**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 61**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 62**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 63**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 64**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 65**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 66**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 67**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 68**: Internal component, possibly a connector or switch.
- 69**: Cable for the device.
- 70**: Cable for the device.
- 71**: Cable for the device.
- 72**: Cable for the device.
- 73**: Bottom panel screw.

2-4 (No. 20091)

## ■ Parts List

⚠	Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
	1	EFP-DRE31BKU (S)	Front Panel Ass'y	1		U,UE,A
	1-1	EFP-DRE31LBKE (S)	Front Panel Ass'y	1		LE,LEF,LEV,LBS,LG,LGI
		E11905-005	Front Panel	1		U,UE,A
		E11905-006	Front Panel	1		LE,LEF,LEV,LBS,LG,LGI
	1-2	E305822-001	Tuner Window	1		
	1-3	E72436-006	Screen	1		
	1-4	E305830-001	Amp Window	1		
	1-5	E305828-001	Ornament	1		
	1-6	E69777-003	Reflector Plate	2		
	1-7	E75130-001	FL Screen	1		
	2	E26276-001	Cassette Holder	1	A	
	3	E26278-001	Cassette Holder	1	B	
	4	VKY4180-008	Holder Spring	4		
	5	E305824-001	Cassette Window	1	A	
	6	E305826-001	Cassette Window	1	B	
	7	GBSG3008Z	Screw	1		
	8	SBSG3008N	Screw	30		Except for U,UE
		SBSG3008N	Screw	32		U,UE
	9	E75127-001	Push Button	2		
	10	SBSF3008Z	Screw	21		
	11	E75132-002	Felt Spacer	2		
	12	E305243-001	Damper Ass'y	2		
	13	SBSF3012Z	Screw	4		
	14	E73893-001	Holder Bracket	2		
	15	E73895-002	Holder Spring	2		
	16	E305834-001	Lever	1		
	17	E305833-001	Dire Lever	1		
	18	E75228-001	Spring	1		
	19	E305835-001	Arm	1		
	20	E305832-001	Model Lever	1		
	21	E305836-001	SEA Bracket	1		
	22	E75131-001	Headphone Bracket	1		
	23	E48729-008	Plastic Rivet	5		
	24	E75133-001	Push Button	1		
	25	EW5142-004	Socket Wire Ass'y	1		
	26	E305334-001	Holder	1		
	27	SLC-22VW52F	L.E.D.	1		
	28	E305384-003	Volume Knob	1		
	29	E26285-001	Bottom Plate	1		
	30	E68587-008	Bracket	1		
	31	E47227-020	Foot	2		
	32	E305838-001	Left Bracket	1		
	33	SDSG3008M	Screw	4		
	34	E305839-001	Center Bracket	1		
⚠	35	ETP1050-19FA	Power Transformer	1		U
⚠		ETP1050-19UA	Power Transformer	1		UE
⚠		ETP1050-19EA	Power Transformer	1		A,LE,LEF,LEV,LG,LGI
⚠		ETP1050-19EABS	Power Transformer	1		LBS
	36	E65389-002	Special Screw	4		
	37	E304760-002	Heat Sink	1		
	38	E72894-001	Leaf Spring	1		
	39	E305840-001	Right Bracket	1		
	40	E75128-001	Push Button	1		
	41	E304302-002	Push Shaft	1		
⚠	42	QMF51E2-1R6J1	Fuse	1	F551	Except for LBS
⚠	43	QMF51E2-1R6J1BS	Fuse	1	F551	LBS
	44	E75317-001	Leaf Spring	1		
	45	EWTO51-005	Terminal Wire Ass'y	1		
	46	-----	Cassette Mechanism Ass'y	1	A	
		-----	Cassette Mechanism Ass'y	1	B	

⚠	Item	Part Number	Part Name	Q'ty	Description	Areas
	47	E305821-001	Cassette Button	1		
	48	E305821-002	Cassette Button	1		
	49	E305821-003	Cassette Button	1		
	50	E305821-004	Cassette Button	1		
	51	E305821-005	Cassette Button	1		
	52	E305821-006	Cassette Button	1		
	53	E305821-007	Cassette Button	1		
	54	E305821-008	Cassette Button	1		
	55	E305821-009	Cassette Button	1		
	56	E305821-010	Cassette Button	1		
	57	E26282-005	Metal Cover	1		
	58	SBSG3008M	Screw	4		
	59	E67000-009	Caution Label	1		
	60	E73708-001	Caution Label	1		
	61	E305837-001	Side Bracket	1		
⚠	62	QMF51E2-2R0J1	Fuse	1	F001	U,UE
⚠		QMF51E2-1R0J1	Fuse	1	F001	A,LE,LEF,LEV,LG,LGI
⚠		QMF51E2-1R0J1BS	Fuse	1	F001	LBS
⚠	63	QMF51E2-1R0J1	Fuse	1	F002	U,UE
	64	E72331-002	Stay Bracket	1		
	65	E72226-002	Switch Bracket	1		
	66	SBS3006Z	Screw	2		
	67	QSR0085-007	Voltage Selector	1		U
		QSR0085-011	Voltage Selector	1		UE
	68	E26280-013	Rear Panel	1		U,UE
		E26280-007	Rear Panel	1		A
		E26280-008	Rear Panel	1		LE,LEF
		E26280-009	Rear Panel	1		LBS
		E26280-010	Rear Panel	1		LEV,LG,LGI
⚠	69	QMP7520-200	Power Cord	1		U,UE
⚠		QMP2560-244	Power Cord	1		A
⚠		QMP3900-200	Power Cord	1		LE,LEF,LEV
⚠		QMP9017-008BS	Power Cord	1		LBS
⚠		QMP3990-200	Power Cord	1		LG,LGI
⚠	70	E304880-001	Cord Holder	1		
⚠	71	QHS3876-162	Cord Stopper	1		Except for LBS
⚠		QHS3876-162BS	Cord Stopper	1		LBS
	72	E73562-003	Special Screw	1		
	73	E49267-001	Origin Marking Label	1		LBS

⚠ Safety Parts

## The Marks for Designated Areas

A.....Australia  
 UE.....Saudi Arabia  
 LE,LEF.....Continental Europe  
 LEV.....Switzerland  
 LG.....West Germany  
 LGI.....Italy  
 LBS.....the U.K.  
 U.....Other Countries  
 No mark indicates all areas.